نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ إذا كانت : $٢^{س+٣} = ١$ فإن : س = ...

٢ إذا كان : س + ص = ٤ ، س − ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ١ = ٨$ ، حيث س ∈ $ص_+$ هى ....

٤ إذا كان : $٢^س = ٣$ فإن : $٨^{-س}$ = ...

٥ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣ = ٠$ فى ح هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\frac{٥^{-٢} \times \sqrt{٥}}{٥\sqrt{٥}}$ = ...

(أ) $\frac{١}{١٢٥}$ (ب) $\frac{١}{٢٥}$ (جـ) ٢٥ (د) ١٢٥

٢ $ص - ص_-$ = ...

(أ) $ص_+$ (ب) ط (جـ) ∅ (د) {٠}

٣ حجم مكعب طول حرفه ٣ سم يساوى .... $سم^٣$

(أ) ٩ (ب) ١٢ (جـ) ٢٧ (د) ٨١

٤ إذا كان المقدار الثلاثى : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

٥ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٦ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^س = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) −٥ (ب) −٣ (جـ) ٣ (د) ٥

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $\text{س}^{٢}$ + ٨ س + ١٥
٢ ٢ $\text{س}^{٢}$ + ٧ س + ٣
٣ $\text{س}^{٣}$ − ١
٤ أ س − ٧ أ + ٣ س − ٢١

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{١٢^{ن} \times ٣^{٢ن}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية حيث س ∈ ع : $\text{س}^{٢}$ − ٨ س + ١٢ = ٠

٥ (أ) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقى من اللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوى $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلى للكرات.

(ب) إذا كان : $٣^{\text{س}}$ = ٢٧ ، $٤^{\text{س} + \text{ص}}$ = ١ فأوجد : قيمتى س ، ص

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ ٩ $\text{أ}^{٢}$ − ٤ $\text{ب}^{٢}$ = (٣ أ − ....) (.............. + ٢ ب)
٢ $\text{س}^{٣}$ − .... = (س − ٢) (.............. + ٢ س + ٤)
٣ (٥ س − ٢ ص) (٢٥ $\text{س}^{٢}$ + ١٠ س ص + ٤ $\text{ص}^{٢}$) = ...
٤ إذا كان : $\frac{٢ \text{س}}{٥}$ = ٦ فإن : س = ...
٥ كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون هذه البطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا يساوى ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\text{س}^{٢}$ $\text{ص}^{-٣}$ = ٨ فإن : $\frac{\text{ص}}{\text{س}}$ = ...

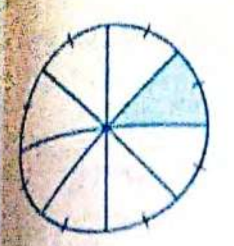
(أ) ٨ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٢ المقدار : $\text{س}^{٢}$ + ٤ س + أ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٣ مجموعة حل المعادلة : $\text{س}^{٢}$ − س = ٠ هى .... (س ∈ ع)

(أ) {٠} (ب) ∅ (جـ) {٠ ، ١} (د) {١}



٤ في الشكل المقابل :

الجزء المظلل يمثل .... الدائرة.

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) $\frac{١}{٦}$

(جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٥ إذا كان : $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

(أ) -١ (ب) ٠ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

٦ إذا كان : $٦^{س} = ١١$ فإن : $٦^{س+١} =$ ....

(أ) ١٢ (ب) ٢٢ (جـ) ٦٦ (د) ٧٢

٣ حلل كلًا مما يأتي :

١ $٤ س^{٢} - ٩$

٢ $س^{٣} + ٨$

٣ $س^{٢} - ٥ س$

٤ $س^{٢} - ٧ س + ١٢$

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل في ح للمعادلة : $س^{٢} - س - ٦ = ٠$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٢})^{٥} \times (٣)^{-٢}}{٣ \times (\sqrt{٢})^{٩}}$

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٢^{س} \times ٣^{س}}{(١٢)^{س}} = \frac{١}{٢}$ فأوجد : قيمة س

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{١}{٦}$ فأوجد عدد الكرات الحمراء.

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 مجموعة حل المعادلة : س^2 + ٢٥ = ٠ في ح هي ....

(أ) {٥ ، −٥} (ب) {٥} (جـ) {−٥} (د) $\emptyset$

2 إذا كان المقدار : س^2 + أ س + ٩ مربعًا كاملاً فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٨

3 إذا كان (س − ١) أحد عاملي المقدار : س^2 − ٤ س + ٣ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) (س + ٣) (ب) (س + ١) (جـ) (س − ٣) (د) (س − ٤)

4 إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢}$ فإن : س = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{-١}{٢}$

5 احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) ٢

2 صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
1 إذا كان : أ^2 − ب^2 = ١٥ ، أ + ب = ٣ فإن : أ − ب = ...	• ٥
2 إذا اختير عشوائيًا أحد أرقام العدد ٣٧٤٥٠ فإن احتمال أن يكون الرقم المختار زوجيًا يساوى	• ٦
3 إذا كان : (س + ٣ ص)^2 = س^2 + ك س ص + ٩ ص^2 فإن : ك = ...	• $\frac{٢}{٥}$
4 ٤^3 + ٤^3 + ٤^3 + ٤^3 = ...	• صفر
5 احتمال الحدث المستحيل يساوى	• ٤^4

٣ أكمل ما يلى :

١) $س^{٢} - ص^{٢} = (\text{……} - \text{……})(\text{……} + \text{……})$

٢) $س^{٣} - ٨ = (\text{……} - \text{……})(س^{٢} + ٢س + \text{……})$

٣) $س^{٢} - ٥س + ٦ = (س - \text{……})(\text{……} - ٣)$

٤) $(أ + ب)س + (أ + ب)ص = (أ + \text{……})(\text{……} + \text{……})$

٤ ضع علامة (✓) أو (✗) :

١) مدرسة بها ٣٢٠ تلميذًا وتلميذة ، إذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠.٦

فإن عدد البنات يساوى ١٢٨ ( )

٢) إذا كانت : $٣^{س} = ٢٧$ فإن : $س = \frac{١}{٣}$ ( )

٣) سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠

فإن احتمال أن تكون البطاقة تحمل عددًا فرديًا أكبر من ٣ هو $\frac{٣}{١٠}$ ( )

٤) العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ هو ٤ ( )

٥) مجموعة حل المعادلة : $س(س - ٣)(س + ٥) = ٠$ فى ح هى {٠ ، ٣ ، −٥} ( )

٥ أكمل الحل ليصبح المقدار $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$ فى أبسط صورة :

$$\frac{(٢^{\text{……}})^{ن} \times (\text{……} \times ٣)^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{\text{……}} \times \text{……}^{٢ن} \times ٣^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$$

$$= ٢^{\text{……} + ٢ن - \text{……}} \times ٣^{٢ن - \text{……}}$$

$$= ٢^{\text{……}} \times ٣^{\text{……}}$$

$$= \text{……}$$





امتحانات مختارة من بعض المدارس للسنوات السابقة

في الجبر والإحصاء



١ محافظة القاهرة



إدارة البساتين ودار السلام
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان : س + ص = ٣ ، س − ص = ١ فإن : س^{٢} − ص^{٢} = ...

٢ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} − ٢ = ٠ في ح هي ....

٣ س^{٣} + ... = (س + ١) (.............. − س + ١)

٤ ٤ أ^{٢} − ٩ ب^{٢} = (.............. − ٣ ب) (٢ أ + ...)

٥ إذا كان : ٣^{س} = ٢ فإن : ٣$^{-س}$ = ...

٦ $\sqrt{٥}$ + $\sqrt{٥}$ = ...

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ٢^{س} = ٥ فإن : ٢$^{س+١}$ = ...

(أ) ٧ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ٣

٢ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ١ = ٠ في ح هي ....

(أ) {١} (ب) {−١} (جـ) $\varnothing$ (د) {١ ، −١}

٣ نصف العدد ٢^{١٠} = ...

(أ) ٢^{٥} (ب) ٤^{٥} (جـ) ٢^{٩} (د) ١٠

٤ إذا كانت نسبة نجاح طالب في الامتحان هي ٨٥ ٪ فإن نسبة رسوبه هي ....

(أ) ١٥ (ب) ٠٫١٥ (جـ) ١٫٥ (د) ٠٫٠١٥

٥ المقدار : س^{٢} + ك س + ٩ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت ك = ...

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ± ٦ (د) ± ٣

---

٣ حلل تحليلًا كاملًا :

١ ٢ س^{٣} − ٥٠ س

٢ س^{٣} − ٨

٣ أ ب − ٣ ب + ٥ أ − ١٥

٤ س^{٢} − ٥ س + ٦

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{ن+١} \times ٢^{ن}}{٦^{ن+١}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية في ح : س^{٢} + ٣ س − ٢٨ = ٠

٥ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س-٢} = \frac{٨}{٢٧}$ **أوجد قيمة :** س + ٣

(ب) أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط مع ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوى.

احسب احتمال أن يكون العدد الظاهر :

١ عددًا فرديًا أوليًا. ٢ عددًا زوجيًا. ٣ عددًا يقبل القسمة على ٥





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢١$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٧ (ب) ٦٣ (ج) ١٨ (د) ٢٤

٢ إذا كان المقدار : $س^٢$ + ك س + ٣٦ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (ج) ± ١٢ (د) ± ١٨

٣ نصف العدد $٢^{١٨}$ = ...

(أ) $٢^{٩}$ (ب) $٢^{١٩}$ (ج) $٢^{١٧}$ (د) $٢^{٨}$

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − س = ٠ فى ح هى ....

(أ) {٠} (ب) ∅ (ج) {٠ ، ١} (د) {١}

٥ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (ج) ٥ (د) −٥

٦ إذا كان عمر فريدة الأن س سنة فإن عمرها بعد خمس سنوات .... سنة.

(أ) ٥ س (ب) س − ٥ (ج) س (د) س + ٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ $٤^٣ + ٤^٣ + ٤^٣ + ٤^٣$ = ...

٢ احتمال وقوع الحدث المؤكد يساوى ....

٣ إذا كان : (٢ س + ١) أحد عاملى المقدار : ٢ $س^٢$ + ٣ س + ١ فإن العامل الآخر هو ....

٤ إذا كان : $٥^{س+٢} = ٧^{س+٢}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ ، $٢^{ص} = ٥$ فإن : $٢^{س+ص}$ = ...

٣ **حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :**

١ $س^{٢} + ٨ س + ١٥$ 　　　　 ٢ $٢ س^{٣} + ١٦$

٣ $س ص - ٧ ص + ٣ س - ٢١$ 　　　　 ٤ $٤ س^{٢} - ٩$

٤ **(أ) اختصر لأبسط صورة :** $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$

(ب) عدد حقيقى إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد ؟

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س - ١} = ٨١$ 　 **فأوجد قيمة : س**

(ب) يحتوى صندوق على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ كرة بيضاء ، ٢٠ كرة زرقاء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا ، **احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :**

١ حمراء. 　　　　 ٢ ليست بيضاء.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ إذا كانت : $س^{٢} + ص^{٢} = ٧$ ، $س ص = ٣$ 　 فإن : $(س - ص)^{٢} = \dots\dots\dots$

(أ) -١ 　 (ب) ١ 　 (جـ) ± ١ 　 (د) ١٠

٢ إذا كان : $س^{٣} + ٢٧ = (س + ٣)(س^{٢} + ك + ٩)$ 　 فإن : ك = ...

(أ) $-٦ س$ 　 (ب) $-٣ س$ 　 (جـ) $٣ س$ 　 (د) $٦ س$

٣ إذا كان : $س^{٢} ص^{-٢} = ٨$ 　 فإن : $\frac{ص}{س} = \dots\dots\dots$

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ 　 (ب) $\frac{١}{٨}$ 　 (جـ) $\frac{١}{٢}$ 　 (د) ٢

٤ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ 　 فإن : $(٢٧)^{س} = \dots\dots\dots$

(أ) ٩ 　 (ب) ٢٥ 　 (جـ) ١٢٥ 　 (د) ٧٢٩

٥ المقدار : $س^{٢} + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ = ...

(أ) ٢ 　 (ب) ٤ 　 (جـ) ٨ 　 (د) ١٦

٦ إذا كان $(س - ١)$ أحد عاملى المقدار : $س^{٢} - ٤ س + ٣$ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) $س + ٣$ 　 (ب) $س - ٣$ 　 (جـ) $س + ١$ 　 (د) $س - ٤$

٢ أكمل ما يأتى :

١) $٩ س^{٢} - ٣ س = ٣ س (٣ س - \dots\dots)$

٢) إذا كانت : $س^{٢} - ص^{٢} = ٣٥$ ، $س - ص = ٥$ فإن : $س + ص = \dots\dots$

٣) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٦ = ٠$ فى ن هى ....

٤) احتمال وقوع الحدث المستحيل يساوى ....

٥) $٣^{-٢} = \dots\dots$

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١) $س^{٢} - ٧ س + ١٢$

٢) $٤ م^{٤} + ن^{٤}$

٣) $س^{٤} - ٨ س$

٤) $أ م - أ ن + م - ن$

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ح :

١) $س^{٢} - ٦ س = ٠$

٢) $س^{٢} = ٩$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٣})^{-٣} \times (\sqrt{٢})^{-٤}}{(\sqrt{٣} \times \sqrt{٢})^{-٥}}$ مع توضيح الخطوات.

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{(١٨)^{س}} = ٦٤$ فأوجد قيمة : $(٤)^{-س}$

(ب) سلة بها كرات متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سُحبت كرة عشوائيًا فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١) تحمل عددًا زوجيًا.

٢) تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣) تحمل عددًا أوليًا.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢٥ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\{٥\}$ (ب) $\{٥ ، -٥\}$ (جـ) $\emptyset$ (د) $\{-٢٥\}$

٢) $٣^{٤} + ٣^{٤} + ٣^{٤} = \dots\dots$

(أ) $٣^{٥}$ (ب) $٣^{١٢}$ (جـ) $٩^{٤}$ (د) $٩^{١٢}$

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب فى الامتحان هو ٠,٨ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٨ ٪ (ب) ٢ ٪ (جـ) ٢٠ ٪ (د) ٨٠ ٪

٤ المقدار : $س^٢ + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ = ...

(أ) −٤ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٥ $[١ ، ٥] \cap]١ ، ٥[$ = ...

(أ) $\emptyset$ (ب) {١ ، ٥} (جـ)]١ ، ٥[(د) [١ ، ٥]

٦ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٣ (د) −٢

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $س^٢ - أ = (س + ٤)(س - ٤)$ فإن : أ = ...

٢ إذا كان : $٦^{س} = ٧$ فإن : $٦^{س+١}$ = ...

٣ إذا كان : $٣^{س+١} = ٢٧$ فإن : س = ...

٤ $٢ ص^٣ + ٢$ = ... (ص + ...) ($ص^٢$ − ص + ...)

٥ احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوى ....

٣

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٨^{س} \times ٥^{س}}{(٢٠)^{س}}$

(ب) حلل تحليلًا كاملًا : ١ $س^٤ - ١٣ س^٢ + ٣٦$ ٢ $أ^٢ - ٢ أ ب + ب^٢ - ١$

٤

(أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٥ س + ٤ = ٠$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان خضراوان. فإذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا فاحسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ ليست خضراء. ٢ حمراء.

٥

(أ) مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوى ١٢ $سم^٢$ فأوجد بعدى المستطيل.

(ب) أوجد قيمة م إذا كان : $\frac{٢^{م} \times ٣^{م}}{(١٨)^{م}} = ٩$



٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $٥^{-٢}$ = ...

(أ) −٢٥ (ب) ٢٥ (جـ) $\frac{-١}{٢٥}$ (د) $\frac{١}{٢٥}$

٢ إذا كان المقدار : ٤ $س^٢$ + م س + ٩ مربعًا كاملًا فإن : م = ...

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٣٦ (د) ٣

٣ إذا كانت : $(س - ٣)^{صفر}$ = ١ فإن : س ∈ ....

(أ) ح (ب) {−٣} (جـ) ح − {٣} (د) {٣}

٤ إذا كانت ثلاثة أمثال عدد يساوى ٣٦ فإن : $\frac{١}{٢}$ هذا العدد يساوى ....

(أ) ٤ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٢

٥ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) −٠٫٥ (ب) ١٫٢ (جـ) $\frac{٤}{٣}$ (د) ٣٧٪

٦ الزوج المرتب (−٣ ، −٥) يقع فى الربع ....

(أ) الأول. (ب) الثانى. (جـ) الثالث. (د) الرابع.

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٤ = ٠ فى ح هى ....

٢ إذا كان : $٣^{س}$ = ٥ فإن : $٣^{س+١}$ = ...

٣ إذا كان (س − ١) أحد عاملى المقدار : $س^٢$ − ٥ س + ٤ فإن العامل الآخر هو ....

٤ أبسط صورة للمقدار : $٣^{صفر}$ + $٣^{-١}$ − $\left(\frac{١}{\sqrt{٣}}\right)^٢$ هى ....

٥ إذا كان : $٧^{س-٢}$ = $٥^{س-٢}$ فإن : س = ...

---

٣ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٥ س + ٦ = ٠

(ب) حل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ أ س + ٥ س + ٧ أ + ٣٥ ٢ $س^٣$ + ٨

٣ $س^٢$ − $ص^٢$ ٤ $س^٨$ − ١٦

٤ **(أ) اختصر لأبسط صورة :**

١ $\frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{(١٨)^{س}}$

٢ $\frac{(\sqrt{٣})^{٤} \times (\sqrt{٣})^{٣}}{(\sqrt{٣})^{٥}}$

(ب) أوجد العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويًا ٢٨

٥ **(أ) أوجد قيمة س إذا كان :** $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س - ١} = \frac{٨}{١٢٥}$

(ب) صندوق يحتوى على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء. سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء.　　　　٢ ليست صفراء.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن : $أ + ب =$ ....

(أ) ٤　　(ب) −٨　　(جـ) ٨　　(د) ٢

٢ إذا كان : $\sqrt{س + ٥} = ٣$ فإن : $\sqrt{س} =$ ....

(أ) صفر　　(ب) ٢　　(جـ) ٤　　(د) ٩

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\varnothing$　　(ب) {−٤}　　(جـ) {−٢ ، ٢}　　(د) {−٤ ، ٤}

٤ سُدس العدد $٢^{١٢} \times ٣^{١٢}$ هو ....

(أ) $٦^{٢}$　　(ب) $٦^{١١}$　　(جـ) $٦^{٤}$　　(د) $٦^{٢٣}$

٥ المقدار $٤ س^{٢} + ١٢ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا عندما $أ =$ ....

(أ) ٦　　(ب) ١٦　　(جـ) ١　　(د) ٩

٦ إذا كان : $٥^{س} = ٤$ فإن : $٥^{س - ١} =$ ....

(أ) ١,٢٥　　(ب) ٠,١٢٥　　(جـ) ٠,٨　　(د) ٠,٠٨

٢ **أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة :**

١ إذا كان : $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

٢ $(٥ س - ٢ ص)(٢٥ س^{٢} + ١٠ س ص + ٤ ص^{٢}) =$ ....

٣ إذا كانت : $س = (\sqrt{٢} + ٣)^{٥}$ ، $ص = (\sqrt{٢} + ٣)^{-٥}$ فإن : س ص = ...

٤ مدرسة بها ٣٠٠ تلميذ فإذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠,٦
فإن عدد البنات يساوى ....

٥ إذا كان : $أ^{٢} + ٢ أ ب + ب^{٢} = ٢٥$ فإن : أ + ب = ...

٣ (أ) حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $٤ م^{٤} - ٩ م^{٢} + ٦ م - ١$

٢ $٤٩ س^{٢} - ٢٥$

(ب) أوجد العدد الحقيقى الذى ضعفه يزيد عن معكوسه الضربى بمقدار الواحد الصحيح.

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة : $(س - ٤)^{٥} = ٣٢$ فى ع

(ب) إذا كان : $٣^{ن - ٢} = ٢٧$ فأوجد قيمة : ن

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س + ص} = ١$ فأوجد قيمتى : س ، ص

(ب) صندوق به ٧ كرات سوداء ، ٨ كرات حمراء ، ٥ كرات زرقاء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا.
أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء.

٢ بيضاء.

٣ سوداء أو حمراء.

٧ محافظة الدقهلية

ادارة ميت سلسبيل
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٨$ ، س + ص = ٦ فإن : س - ص = ...

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س + ١} = $ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ إذا كان : $س^{٢} + ك س - ٦ = (س + ٣)(س - ٢)$ فإن : ك = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٤ المقدار : $٩ س^{٢} + ك س + ٢٥$ يكون مربعًا كاملاً إذا كانت : ك = ...

(أ) ٣٠ (ب) -٣٠ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٥

٥ ثلث العدد $٣^{٩}$ = ...

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{٠١}$ (جـ) $٣^{٦}$ (د) $٣^{٨}$

٦ إذا كان احتمال نجاح طالب فى امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ١,٣ (ب) ٠,٣ (جـ) -٠,٣ (د) ٠,٧

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤$ = صفر فى ح هى ....

٢ إذا كان : $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س = ...

٣ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ....

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣س$ = صفر فى ح هى ....

٥ إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن : س = ...

٣ حلل تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ - ٥س + ٦$

٢ $٣ص^٢ + ٧ص - ٦$

٣ $س^٣ - ٣س^٢ + ٦س - ١٨$

٤ $٨س^٤ + ٢٧س ص^٣$

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : س (س + ٢) = ٢٨

(ب) إذا كان : $\frac{٤^س \times ٩^س}{٦^{٢س}} = ٢^{ص+١}$ أوجد : قيمة ص

٥ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $٢٥ \times ٣^{س-١} = ٩ \times ٥^{س-١}$

(ب) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة عشوائيًا فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :

١ تحمل عددًا أوليًا.

٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا زوجيًا.

٤ تحمل العدد ٢٠

٨ محافظة الإسماعيلية

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة الحل فى ح للمعادلة : $س^٢ + ١٦ = ٠$ هى ....

(أ) {-٤} (ب) ∅ (جـ) {٤} (د) {٤ ، -٤}

٢ $٢^٩ + ٢^٩$ = ...

(أ) $٢^{١٠}$ (ب) $٤^٩$ (جـ) $٢^{١٨}$ (د) $٤^{١٨}$

٣ ٧ أمتار = ... سم

(أ) ٧٠ (ب) ٧٠٠٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٧٠٠

٤ إذا كان المقدار : ٩ $س^٢$ + ك س + ١٦ مربعًا كاملًا فإن : ك = ± ....

(أ) ١٢ (ب) ٣٦ (جـ) ٢٤ (د) ١٤٤

٥ إذا كان : $٣^{س}$ = ٥ فإن : $٩^{س}$ = ...

(أ) ٢٥ (ب) ٤٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٦ ٠,٠٠٢ × ٠,٠٥ = ...

(أ) $١٠^{-٥}$ (ب) $١٠^{-٤}$ (جـ) $١٠^{٥}$ (د) $١٠^{٤}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : س + ص = ٧ ، ص − س = ٣ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

٢ أصغر عدد طبيعى مكون من ثلاثة أرقام مختلفة هو ....

٣ إذا كان المقدار الثلاثى : $س^٢$ + ل س + ٣ قابلًا للتحليل فإن قيمة ل الموجبة تساوى ....

٤ إذا كان : $٤^{س-٢} = ٧^{س-٢}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن احتمال رسوبه يساوى ....

٣ حلل المقادير الآتية تحليلًا كاملًا :

١ ٤ $س^٢$ − ٢٥ $ص^٢$

٢ ٥ $س^٢$ + ٩ س − ٢

٣ ٨ $س^٣$ + ٢٧

٤ س ص + ٥ ص + ٤ س + ٢٠

٤

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٢})^{٧} \times (\sqrt{٢})^{٣}}{٢^{٢}}$

(ب) إذا كانت : س = ٢ $\sqrt{٥}$ ، ص = $\sqrt{٢}$ أوجد قيمة المقدار : $س^٢ \times ص^{-٤}$

(جـ) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات حمراء والباقى من اللون الأبيض ، فإذا كان احتمال سحب كرة بيضاء = $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلى للكرات.

٥

(أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٩ س + ١٤ = ٠ .

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٦^{س} \times ٢^{س+٢}}{(١٢)^{س}}$

٩ محافظة كفر الشيخ

إدارة دسوق
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٤٩$ مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٤

٢ $\sqrt{٢٥ \times ٩}$ = ...

(أ) ١٦ (ب) ٧ (جـ) ١٥ (د) ٤

٣ عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ....

(أ) س − ١ (ب) س + ١ (جـ) س + ٢ (د) ٢ س

٤ إذا كان : $٧^{س} = ٣٤٣$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٦ (د) $\frac{١}{٢}$

٥ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) −١

٦ ربع العدد $٤^{٤٠} = ٤$..........

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٩ (د) ١٠

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ $س^٣ \times س^٥$ = ...

٢ إذا كان : س − ص = ٦ ، س + ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

٣ $س^٢ + ٧ س + ١٠ = (س + ٢) (س + ...)$

٤ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢$ = ...

٥ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٢^{س+١}$ = ...

---

٣ حلل كلًا مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ + ٣ س - ١٨$

٢ $٥ س^٢ - ٤٥$

٣ $ل^٣ + ٨$

٤ $س^٢ + ٤ س - ص^٢ + ٤ ص$

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}}$

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ س = ٢١$

٥ (أ) أوجد قيمة س إذا كان : $٣^{٢س+١} = ٨١$

(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ بيضاء.

١٠ محافظة البحيرة

إدارة بندر دمنهور - مدرسة عمرو بن العاص الرسمية للغات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : ٤ $س^٢$ + ك س + ١ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) ± ٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $س^٣ - ص^٣ = ٢٦$ ، $س^٢ + س ص + ص^٢ = ١٣$ فإن : س − ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٣ (د) ٣٩

٣ إذا كان : $٥^س = ٤$ فإن : $٥^{س+١}$ = ...

(أ) ٨ (ب) ١,٢٥ (جـ) ٠,٨ (د) ٢٠

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ١ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {١} (ب) {١ ، −١} (جـ) {٠ ، ١} (د) $\varnothing$

٥ $٢^٥ + (\sqrt{٢})^{١٠}$ = ...

(أ) $٢^٦$ (ب) $٢^{١٠}$ (جـ) $(\sqrt{٢})^{١٥}$ (د) $(\sqrt{٢})^{٢٠}$

٦ إذا كان : ٢ < س < ٥ فإن : ٢ س − ١ ∈ ....

(أ)]٣ ، ١٢[(ب)]٦ ، ١٤[(جـ)]٥ ، ١٥[(د)]٥ ، ١٤[

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٣^س + ٣^س + ٣^س = ١$ فإن : س = ...

٢ إذا كان : (٣ س + ٤) أحد عاملى المقدار ١٥ $س^٢$ + ١٧ س − ٤ فإن العامل الآخر هو ....

٣ إذا كان : $(س + ص)^٢ = ٦٤$ ، س ص = ١٥ فإن : $س^٢ + ص^٢$ = ...

٤ المعكوس الجمعى للعدد $(١ - \sqrt{٢})$ هو ....

٥ إذا كان : $\sqrt{\frac{أ}{ب}} = \frac{٢}{٣}$ فإن : $\frac{ب}{أ}$ = ...

٣ (أ) حلل ما يأتى :

١ $٤ س^{٢} - ٤٩$

٢ $س^{٣} - ٨$

٣ $٦ س^{٢} + ٢٠ س + ١٦$

٤ $أ س - ٧ أ + ٣ س - ٢١$

(ب) باستخدام التحليل أوجد قيمة المقدار : $(٢٥)^{٢} - (١٥)^{٢}$

٤ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س + ٥} = \left(٣\frac{٣}{٨}\right)^{-٢}$ فأوجد قيمة : س

(ب) أوجد عددًا حقيقيًا إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٤٩^{ن} × ٢٥^{٢ن} × ٣^{٤ن}}{٧^{-ن} × ١٥^{٤ن}} = ٣٤٣$ أوجد قيمة ن ثم احسب قيمة : $٦^{٢ن}$

(ب) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ فإذا سُحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا ،
أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

١ عدد مضاعف للعدد ٦

٢ عدد مربع كامل.

١١ محافظة بنى سويف

إدارة أهناسيا
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢٥ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\{٥\}$ (ب) $\{-٥\}$ (ج) $\{٥ ، -٥\}$ (د) $\varnothing$

٢ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٢$ ، $س + ص = ٤$ فإن : $س - ص =$ ....

(أ) ١٦ (ب) ٨ (ج) ٣ (د) ٢

٣ $٥ + ٢ × ٧ =$ ....

(أ) ١٤ (ب) ١٩ (ج) ٤٩ (د) ٧٠

٤ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ٠ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٥٠ ٪

٥ إذا كان المقدار : $٤ س^{٢} + ك س + ٩$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ٦ (ب) ± ٦ (ج) ± ١٢ (د) ٣٦

٦ $\left(\sqrt{٣}\right)^{-٤} =$ ....

(أ) ٨١ (ب) -٩ (ج) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{١}{٨١}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٦^{س} = ١١$ فإن : $٦^{س+١} =$ ....

٢ العدد النسبى الذى ليس له معكوس ضربى هو ....

٣ إذا كان : أ − ب = ٥ ، $أ^٢ + أب + ب^٢ = ٧$ فإن : $أ^٣ − ب^٣ =$ ....

٤ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، .... ، .... (بنفس التسلسل)

٥ إذا كان : $٥^{س+٢} = ١$ فإن : س = ...

٣ حلل ما يأتى تحليلاً تامًا :

١ $٤ س^٢ − ٩$

٢ $٢ س^٢ + س − ٦$

٣ $س^٣ + ٢٧$

٤ س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٤ (أ) إذا كان : $٣^{س−٢} = ٨١$ **أوجد : قيمة س**

(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :

١ عددًا زوجيًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٣

٥ (أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{س+١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}}$

١٢ محافظة المنيا

إدارة ملوى
مدرسة رمسيس (مسانى)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : $س^٢ + ٤ س + ك$ يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب فى أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه ....

(أ) ١٠٪ (ب) ١٥٪ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ مجموعة حل المعادلة : ٥ س (س + ٢) = صفر فى ح هى ....

(أ) {٢ ، ٥} (ب) {٠ ، ٢} (جـ) {−٢ ، ٠} (د) {٠ ، −١}

٤ المقدار : ٩ $س^٢$ + ك س + ١٦ مربع كامل عندما ك = ...

(أ) ٢٤ (ب) -١٢ (جـ) ± ١٢ (د) ± ٢٤

٥ إذا كان : $أ^٢$ + أ ب + $ب^٢$ = ٥ ، أ - ب = ٣ فإن : $أ^٣$ - $ب^٣$ = ...

(أ) ٨ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) ١٥

٦ إذا كان : $س^٢$ = ٢٥ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ± ٥ (جـ) -٥ (د) ١٠

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٢^{س}$ = ٥ فإن : $٢^{س+١}$ = ...

٢ المعكوس الضربى للعدد $٢^{-٣}$ هو ....

٣ إذا كان (أ - ب) أحد عاملى المقدار : $أ^٢$ - $ب^٢$ فإن العامل الآخر هو ....

٤ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ يساوى ....

٥ إذا كان : $٧^{س-٢}$ = ١ فإن : س = ...

٣ (أ) **اختصر لأبسط صورة :** $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{س}}$ **ثم أوجد قيمة الناتج عندما** س = -١

(ب) **أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :** $س^٢$ - س = ١٢

٤ حلل كلاً مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ ٢ $س^٢$ - س - ١٥

٢ ٢ س ص - ١٠ س + ٣ ص - ١٥

٣ ٨ $س^٣$ + ١

٤ $س^٤$ - ٥ $س^٢$ + ٤

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س-٢}$ = $\frac{١}{٩}$ **أوجد : قيمة س**

(ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا **أوجد :**

١ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٢ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا.



١٣ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، س^٢ − ص^٢ = ٢١ فإن : س + ص = ...

(أ) ٦٣ (ب) −٧ (جـ) ٧ (د) ١٨

٢ خارج قسمة ٦٠٤ ÷ ٠,٦٠٤ هو ....

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

٣ (س + ١) (س^٢ − س + ١) = ...

(أ) س^٣ − ١ (ب) س^٣ + ١ (جـ) س − ١ (د) س + ١

٤ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي

فإن : ٢^{س} + ٣^{ص} = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٥ إذا كانت : س^٢ ص$^{-٣}$ = ٨ فإن : $\frac{س}{ص}$ = ...

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{-١}{٢}$ (د) ٢

٦ إذا كانت : أ^{س} = ٤ ، أ^{ص} = ٥ فإن : أ$^{س + ص}$ = ...

(أ) ٩ (ب) ٢٠ (جـ) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

٢ أكمل ما يأتي :

١ دخل ٢٠ تلميذًا امتحانًا وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠,٨ فإن عدد الناجحين يساوى ....

٢ س (أ + ب) − ص (أ + ب) = (أ + ب) (.............. − ....)

٣ ٩ أ^٤ − ٤ ب^٤ = (٣ أ^٢ − ....) (.............. + ٢ ب^٢)

٤ إذا كان : ٣$^{س − ٢}$ = $\frac{١}{٩}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $(\frac{٢}{٣})^{س}$ = ١$\frac{١}{٢}$ فإن : س = ...

٣ (أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين.

(ب) اختصر المقدار : $\frac{٢^{٢} \times ٢^{س}}{(١٢)^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ١

٤ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $س^{٤} - ٢٥ ص^{٤}$

٢ $٦٤ س^{٣} + ٨$

٣ $٢ س^{٢} - ٥ س - ٣$

٤ $س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥$

---

٥ (أ) إذا كان : $٤^{س + ٢} = \frac{١}{١٦}$ أوجد : قيمة س

(ب) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من :

١ عدد لا يقبل القسمة على ٥

٢ عدد يقبل القسمة على ٧



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^{٢} + أ س + ٨١$ مربعًا كاملًا فإن : أ = ...

(أ) ١٨ (ب) ± ١٨ (جـ) ± ٩ (د) ٩

٢ $\frac{١}{٤}$ العدد $٢^{٨}$ هو ....

(أ) $٢^{٢}$ (ب) $٢^{٤}$ (جـ) $٢^{٧}$ (د) $٢^{٦}$

٣ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) −٠,٧٣ (ب) ١,٢٣ (جـ) ٧٩٪ (د) $\frac{٤}{٣}$

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {−٢} (جـ) $\varnothing$ (د) {٢ ، −٢}

٥ $٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} =$ ....

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{٢}$ (جـ) $٣^{٦}$ (د) $٣^{٨}$

٦ ٢٥٪ من ٣٠٠ .... ١٥٪ من ١٥٠

(أ) $>$ (ب) $<$ (جـ) $=$ (د) $\geq$

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... (بنفس النمط)

٢ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٥$ ، $س + ص = ٥$ فإن : س − ص = ...

٣ إذا كان : $٢^{س - ٣} = ٥^{س - ٣}$ فإن : س = ...

٤ إذا كان : $س^٢ + ص^٢ = ٥$ ، $س ص = ٢$ فإن : $(س + ص)^٢ =$ ....

٥ إذا كان : $٣^س = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ....

٣ (أ) حلل كلًّا من المقادير الآتية تحليلًا تامًّا :

١ $\frac{١}{٤} س^٢ - ١٦$

٢ ٥ ل + ١٠ م + ٢أ ل + ٤ أ م

٣ $س^٢ - ٢ س + ١$

٤ $س^٢ + ١٣ س + ٣٦$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $(س - ٣)(س + ١) = ٥$

٤ (أ) أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين فى ح :

١ $٤ س^٢ - ٩ = ٠$

٢ $س^٢ + ٤ س + ٤ = ٠$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٧})^{-٤} \times (\sqrt{٧})^{٩}}{(\sqrt{٧})^{٢}}$

٥ (أ) أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين فى ح :

١ $٢^{س-١} = ٣٢$

٢ $٣^{س-٤} = ١$

(ب) يلعب نادى ٣٠ مباراة فى الدورى العام فإذا كان احتمال تعادله فى إحدى المباريات هو ٠,٣ واحتمال فوزه ٠,٦ **أوجد :**

١ عدد المباريات المتوقع أن يتعادلها النادى.

٢ عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادى.



١٥ محافظة قنا

إدارة فقط
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٣^س = ٢$ فإن : $٢٧^س =$ ....

(أ) ٦ (ب) ١٨ (جـ) ٨ (د) ٥٤

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٦ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٤ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) ١ (د) صفر

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٩ =$ صفر فى ح هى ....

(أ) {٣} (ب) {-٣ ، ٣} (جـ) {٩} (د) $\emptyset$

٤ إذا كان المقدار : ٩ $س^٢$ + ك س + ٢٥ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ١٥ (ب) ± ١٢ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٦

٥ إذا كان : $\sqrt{س + ٩}$ = ٥ فإن : $\sqrt{س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ١٦ (جـ) ٢٥ (د) ٣

٦ إذا كان : $س^٢$ − $ص^٢$ = ٢١ ، س + ص = ٧ فإن : س − ص = ...

(أ) ٢٨ (ب) −٣ (جـ) ١٤ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتي :

١ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

٢ مجموعة حل المعادلة : $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ....

٣ إذا كان : $(٢٥)^٢ - (١٥)^٢$ = ١٠ س فإن : س = ...

٤ إذا كان : (س + ٣) أحد عاملي المقدار : $س^٢$ + س − ٦ فإن العامل الآخر هو ....

٥ إذا كان : $٥^{س}$ = ٤ فإن : $٥^{س+٢}$ = ...

٣ حلل كلاً من المقادير الآتية تحليلاً تامًا :

١ $س^٢$ − ٣ س + ٢

٢ ٤ $س^٢$ − ٢٥

٣ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١

٤ ٢ $س^٢$ + س − ٦

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٣^{٢س}}{٦^{٢س}}$

(ب) عدد صحيح موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد هذا العدد.

(جـ) اختصر : (س + ٣) ($س^٢$ − ٣ س + ٩) − ٢٧ ثم أوجد القيمة العددية عندما س = ٢

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س-١}$ = ٨١ أوجد : قيمة س

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٢ س − ٣ = صفر

(جـ) صندوق به ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا أوليًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٥

٣ عددًا مربعًا كاملاً.

٤ عددًا مكعبًا كاملاً.



امتحانات بعض مدارس المحافظات



محافظة القاهرة



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ١٢ (ب) ± ٦ (جـ) ± ٨ (د) ± ١٨

٢ نصف العدد $٢^{١٠}$ هو ....

(أ) $٢^٥$ (ب) $٤^٥$ (جـ) $٢^٩$ (د) $١^{١٠}$

٣ المعكوس الضربي للعدد $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{صفر}$ هو ....

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) ١ (جـ) −١ (د) ٢

٤ إذا كان : س − ص = ٣ ، س + ص = ٦ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

(أ) ٧ (ب) ٦٣ (جـ) ١٨ (د) ٢٤

٥ احتمال الحدث المؤكد يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٦ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ٤ (د) −٥

---

٢ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٩ = ٠$ في ح هي ....

٢ إذا كان : $٥^{س-٢} = ٧^{س-٢}$ فإن : س = ...

٣ $٩أ^٢ - ٤ب^٢ = (٣أ - ....)(........ + ٢ب)$

٤ إذا كان (٢ س + ١) أحد عاملي المقدار : $٢ س^٢ + ٣ س + ١$ فإن العامل الآخر هو ....

٥ $أ^٣ - ب^٣ = (........ - ب)(أ^٢ + ...)$

---

٣ حلل المقادير الآتية تحليلًا كاملًا :

١ $س^٢ + ٧ س + ١٢$

٢ $س^٣ + ٢٧$

٣ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١

٤ $٤ س^٢ - ٩$

٥ ✻ $س^٦ + ٦٤$

القاهرة

١ (أ) اختصر لأبسط صورة: [illegible]

(ب) عددان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٣ فإذا كان حاصل ضرب العددين = ٤ فما العددان؟

٢ (أ) إذا كان: $3^{س-1} = 27$ فأوجد قيمة س

(ب) يحتوي كيس على ١٢ كرة حمراء، ١٨ كرة بيضاء، ٣٠ كرة زرقاء، سحبت كرة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١ حمراء.

٢ ليست بيضاء.







محافظة الجيزة

محافظة القاهرة

السؤال الأول :- اختر

① اذا كان المقدار $س^2 + ك س + 36$ مربع كامل فإن ك = ____

الحد الأوسط = ± 2 $\sqrt{\text{الحد الأول}} \times \sqrt{\text{الحد الثالث}}$

" " = ± 2 $\sqrt{س^2} \times \sqrt{36}$ = ± 2 س × 6 = ± 12 س

∴ ك = ± 12

② نصف العدد 2^{10} هو ____

$2^{10} \div 2 = 2^9$

③ المعكوس الضربي للعدد $(\frac{1}{2})^{صفر}$ هو 1

④ اذا كان س − ص = 3 ، س + ص = 6 فإن :-

$س^2 - ص^2$ = ____

∴ $س^2 - ص^2$ = (س − ص) (س + ص)

∴ $س^2 - ص^2$ = 3 × 6 = 18

(٥) احتمال الحدث المؤكد يساوي [١]

(٦) اذا كان $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ٣

السؤال الثاني :- أكمل :-

(١) مجموعة حل المعادلة : س٢ + ٩ = ٠ في ح هي ـــــ

س٢ + ٩ = صفر

∴ س٢ = −٩

∴ م٠ح = ∅

(٢) اذا كان : $٥^{س-٣} = ٧^{س-٣}$ فإن : س = ـــــ

∴ $٥^{س-٣} = ٧^{س-٣}$

∴ س − ٣ = صفر ∴ س = ٣

(٣) ٩ أ٢ − ٤ ب٢ = (٣ أ − ٢ ب) (٣ أ + ٢ ب)

(٤) اذا كان (٢ س + ١) أحد عاملي المقدار : ٢ س٢ + ٣ س + ١

فإن العامل الآخر هو ـــــ

∴ ٢ س٢ + ٣ س + ١ = (٢ س + ١) (س + ١)

∴ العامل الآخر هو (س + ١)

⑤ $أ^2 - ب^2 = (أ - ب)(أ + ب)$

السؤال الثالث :- حلل تحليلا كاملا :-

① $س^2 + 7س + 12 = (س + 3)(س + 4)$

② $س^3 + 27 = (س + 3)(س^2 - 3س + 9)$

③ $س ص - 7ص + 3س - 21 =$
$(س ص - 7ص) + (3س - 21) =$
$ص(س - 7) + 3(س - 7) =$
$(ص + 3)(س - 7)$

④ $4س^2 - 9 = (2س - 3)(2س + 3)$

⑤ $س^4 + 64$ بالتحليل بإكمال المربع
$س^4 + 64$ بإضافة $\pm 2 \times \sqrt{س^4} \times \sqrt{64} =$
$س^4 + 64 + 16س^2 - 16س^2 =$
$(س^4 + 16س^2 + 64) - 16س^2 =$
$(س^2 + 8)^2 - 16س^2 =$
$(س^2 + 8 - 4س)(س^2 + 8 + 4س)$

السؤال الرابع :-

(أ)

$$\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{٢ن} \times ٣^{٢ن} \times ٢^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$$

$= \boxed{١}$

(ب) عددان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٣ فإذا كان حاصل ضرب العددين ٥٤ فما العددان ؟

بفرض أن العدد الأول = س

∴ " الثاني = س + ٣

∴ س (س + ٣) = ٥٤

∴ $س^٢$ + ٣س − ٥٤ = صفر

∴ (س + ٩) (س − ٦) = صفر

إما س + ٩ = صفر ∴ س = −٩

∴ العددان هما $\boxed{-٩ ، -٦}$

وإما س − ٦ = صفر ∴ س = ٦

∴ العددان هما $\boxed{٦ ، ٩}$

السؤال الخامس :- (أ)

إذا كان : $٣^{س-١} = ٢٧$ فأوجد قيمة س

∵ $٣^{س-١} = ٢٧ = ٣^{٣}$

∴ س − ١ = ٣ ∴ س = **٤**

(ب) كيس يحتوي على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ بيضاء ، ٢٠ زرقاء

* احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

١- حمراء = $\frac{١٢}{٥٠} = \frac{٦}{٢٥}$

٢- ليست بيضاء = $\frac{٣٢}{٥٠} = \frac{١٦}{٢٥}$



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان: $أ^٢ - ب^٢ = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن: $أ + ب =$ ....

(أ) ٤ (ب) −٨ (جـ) ٨ (د) ٢

٢ إذا كان: $٥^{س} = ٤$ فإن: $٥^{س-١} =$ ....

(أ) ٨ (ب) ١,٢٥ (جـ) ٠,٨ (د) ٢٠

٣ مجموعة حل المعادلة: $س^٢ + ١ = ٠$ في ح هي ....

(أ) {١} (ب) {١ ، −١} (جـ) {٠ ، −١} (د) ∅

٤ إذا كان المقدار: $٩س^٢ + ك س + ١٦$ مربعًا كاملًا فإن: $ك = \pm$ ....

(أ) ١٢ (ب) ٣٦ (جـ) ٢٤ (د) ١٤٤

٥ إذا كان: $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{-س} = \frac{٢٥}{٩}$ فإن: $س =$ ....

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ١ (د) −١

٦ إذا كان: $س^٢ - ك = (س - ٣)(س + ٣)$ فإن: $ك =$ ....

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) −٩ (د) ٩

---

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان: $(س - ٥)^{صفر} = ١$ فإن: $س \in$ ....

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه هو ....

٣ إذا كان $(٢س + ١)$ أحد عاملي المقدار: $٢س^٢ + ٣س + ١$ فإن العامل الآخر هو ....

٤ إذا كان: $٥س - ٣ = ٧س + ٣$ فإن: $س =$ ....

٥ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد خمس سنوات يساوي .... سنة.

الجيزة

٣ حلل تحليلاً كاملاً:

(١) س² − ٨ س + ١٥

(٢) ٢ س² + ٧ س + ٣

(٣) ٢ ٨ ل + ١٠ م + ٤ ل م − ٢٠

(٤) ٨ س³ − ٢٧

٤ (أ) إذا كان [illegible] = ٦٤ فأوجد قيمة ٢^س

(ب) إذا كان [illegible] = ٨١ فأوجد قيمة س

٥ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية حيث س ∈ ح: س² − ٨ س + ١٢ = ٠

(ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء، والباقي من اللون الأحمر، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي [illegible] فأوجد العدد الكلي للكرات.

٢ محافظة الإسكندرية



٢- محافظة الجيزة

السؤال الأول :-

① إذا كان $أ^٢ - ب^٢ = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن $أ + ب =$ ---

$\because أ^٢ - ب^٢ = (أ - ب)(أ + ب)$

$\therefore ١٦ = ٢ \times (أ + ب)$

$\therefore (أ + ب) = \frac{١٦}{٢} = \boxed{٨}$

② إذا كان $٥^س = ٤$ فإن $٥^{س-١} =$ ---

$\because ٥^{س-١} = ٥^س \times ٥^{-١}$

$\therefore ٥^{س-١} = ٤ \times ٥^{-١} = ٤ \times \frac{١}{٥} = \frac{٤}{٥}$ د ٨ ر٠

③ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ١ = ٠$ ، في ح هي

$س^٢ + ١ =$ صفر

$س^٢ = -١$ $\therefore$ م.ح $= \phi$

④ إذا كان المقدار : $٩ س^٢ + ك س + ١٦$ مربع كامل فإن

$ك = \pm$ ---

الحد الأوسط $= \pm ٢ \times ٣ س \times ٤$

$= \pm ٢٤ س$ $\therefore ك = \pm \boxed{٢٤}$

⑤ إذا كان $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س} = \left(\frac{٢٥}{٩}\right)$ فإن س = ...

$\frac{٢٥}{٩} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{٢} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{-٢}$ ∴ س = −٢

⑥ إذا كان: س^٢ − ك = (س − ٣)(س + ٣) فإن ك = ...

∵ (س − ٣)(س + ٣) = س^٢ − ٩

∴ ك = ⁅٩⁆

السؤال الثاني: أكمل:

① إذا كان: $(س - ٥)^{صفر} = ١$ فإن س ∈ ح − {٥}

② إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٨٠٪.
فإن احتمال رسوبه هو = ١٠٠٪ − ٨٠٪ = ١٠٪ .

③ إذا كان (٢س + ١) احد عاملي المقدار: ٢س^٢ + ٣س + ١
فإن العامل الآخر هو ...

∵ ٢س^٢ + ٣س + ١ = (٢س + ١)(س + ١)

∴ العامل الآخر هو (س + ١)

④ إذا كان ٥س - ٣ = ٧ - س + ٣ فإن س = ـــ
٥س - ٣ = ٧ - س + ٣
٥س - ٧س = ٣ + ٣
-٢س = ٦ بالقسمة على -٢
س = -٣

⑤ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد خمس سنوات يساوي ـــ سنة.
* عمره بعد ٥ سنوات يساوي س + ٥ سنة

السؤال الثالث : حلل تحليلاً كاملاً :-

① س٢ + ٨س + ١٥ = (س + ٥)(س + ٣)

② ٢س٢ + ٧س + ٣ = (٢س + ١)(س + ٣)

③ ٥ل + ١٠م + ل أ + ٢أ م =
(٥ل + أ ل) + (١٠م + ٢أ م) =
ل (٥ + أ) + ٢م (٥ + أ) =
(٥ + أ)(ل + ٢م)

④ ٨س٣ + ٢٧ = (٢س + ٣)(٤س٢ - ٦س + ٩)

السؤال الرابع :-

(أ) إذا كان : $\frac{٨^س \times ٩^س}{١٨^س} = ٦٤$ فأوجد قيمة $٢^{-س}$

$\frac{٨^س \times ٩^س}{١٨^س} = \frac{٢^{٣س} \times ٩^س}{٩^س \times ٢^س} = ٢^{٣س - س} = ٢^{٢س} = ٦٤$

$٦٤ = ٤^٣$

$٢^{٢س} = ٤^س = ٤^٣$

$\therefore س = \boxed{٣}$ $\therefore ٢^{-س} = ٢^{-٣} = \boxed{\frac{١}{٨}}$

(ب) إذا كان $٣^{س-٢} = ٨١$ فإن س = ــــ

$٨١ = ٣^٤$

$\therefore ٣^{س-٢} = ٨١ = ٣^٤$

$\therefore س - ٢ = ٤$ $\therefore س = ٦$

السؤال الخامس :-

(أ) مجموعة حل المعادلة حيث س ∈ ح

$س^٢ - ٨س + ١٢ = صفر$

$(س - ٦)(س - ٢) = صفر$

إما $(س - ٦) = صفر$ $\therefore س = ٦$

أو إما $س - ٢ = صفر$ $\therefore س = ٢$

$\therefore م.ح = \{٢ ، ٦\}$

ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها: ٥ كرات بيضاء ، والباقي من اللون الأحمر فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{٢}{٣}$.
أوجد العدد الكلي للكرات .

الحل

∵ احتمال عدد الكرات الحمراء = $\frac{٢}{٣}$

∴ احتمال " " البيضاء = $١ - \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٣}$

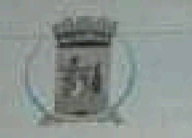
∴ عدد الكرات الكلي = عدد الكرات البيضاء ÷ احتمالها

" " " = $٥ \div \frac{١}{٣}$

= $٥ \times ٣ = ١٥$ كرة



محافظة الإسكندرية



إدارة غرب

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٨٠٪ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) صفر (ب) ٠٫٢ (جـ) ١ (د) ٠٫٨

٢) مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي ....

(أ) $\{٤\}$ (ب) $\{-٢ ، ٢\}$ (جـ) $\emptyset$ (د) $\{-٤ ، ٤\}$

٣) $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤ =$ ....

(أ) $٣^٥$ (ب) $٣^{١٢}$ (جـ) $٩^{١٢}$ (د) $٩^٤$

٤) إذا كان : $ص^٣ - أ = (ص - ٣)(ص^٢ + ٣ص + ٩)$ فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ٢٧

٥) $\sqrt{٣٦ + ٦٤} = ٦ +$ ....

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (د) ١٦

٦) إذا كان : $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص} =$ ....

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٢ أكمل ما يأتي :

١) إذا كان : أ + ب = ٤ ، س − ص = ٣

فإن القيمة العددية للمقدار : أ(س − ص) + ب(س − ص) = ...

الإسكندرية

٢) إذا كان $(\frac{٤}{٥})^{-س} = (\frac{٥}{٤})^{٣}$ فإن س = ...

٣) أصغر عدد أولي زوجي هو ....

٤) إذا كان $٧^{س - ٣} = ١$ فإن س = ...

٥) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^{٢} (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^{٢} =$ ....

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً:

١) $٢ س^{٢} - ٧ س + ٣$

٢) $س^{٣} - ٩ س$

٣) $س^{٣} + ٨$

٤) $س^{٤} + ٤$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح: $س^{٢} - ٨ س + ١٦ =$ صفر

٤ (أ) إذا كان $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س + ص} = ١$ أوجد قيمتي س ، ص

(ب) إذا كان $\frac{(٨)^{س} \times (٩)^{س}}{(١٨)^{س}} = ٦٤$ فما قيمة س ، ثم أوجد قيمة $س^{٢}$

٥ (أ) عدد حقيقي موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ ، فما هو العدد ؟

(ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٣ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر. إذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{١}{٤}$

١) أوجد عدد الكرات الحمراء.

٢) أوجد احتمال سحب كرة زرقاء.



إدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية
رياضيات

٤ محافظة القليوبية

٣- محافظة الاسكندرية

السؤال الأول :-

اختر

① اذا كان احتمال نجاح طالب هو ٨٠٪ فإن احتمال رسوبه هو

$١٠٠٪ - ٨٠٪ = ٢٠٪ = ٢ و٠$

② مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي

$س^٢ + ٤ =$ صفر

$\therefore س^٢ = -٤$

$\therefore م.ح = \phi$

③ $٣^٥ + ٣^٥ + ٣^٥ = ٣^٥ (١+١+١)$

$= ٣^٥ \times ٣ = ٣^٦$

④ $\because ص^٣ - م = (ص - ٣)(ص^٢ + ٣ص + ٩)$ فإن $م =$

$\because (ص - ٣)(ص^٢ + ٣ص + ٩) = ص^٣ - ٢٧$

$\therefore م = ٢٧$

⑤ $\sqrt{٣٦ + ٦٤} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$

$= ٦ +$ [٤]

(٦) إذا كان: $\text{س}^{3}\ \text{ص}^{-3} = ٨$ فإن: $\frac{\text{س}}{\text{ص}} = $ ———

$\frac{\text{س}^{3}}{\text{ص}^{3}} = ٢^{3}$

$\left(\frac{\text{س}}{\text{ص}}\right)^{3} = ٢^{3}$ ∵ الأس = الأس

∴ الأساس = الأساس

∴ $\frac{\text{س}}{\text{ص}} = \boxed{٢}$

السؤال الثاني: أكمل:

(١) إذا كان: أ + ب = ٥ ، س − ص = ٣

فإن: أ (س − ص) + ب (س − ص) = (س − ص) (أ + ب)

= ٣ × ٥ = $\boxed{١٥}$

---

(٢) إذا كان: $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{\text{س}} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢}$ فإن: س = ———

∴ $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{-٢} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{\text{س}}$

∴ س = $\boxed{-٢}$

(٣) أصغر عدد أولي زوجي هو [٢]

(٤) إذا كان $٢^{س-٣} = ١$ فإن س = ______

الحل

$\because ٢^{س-٣} = ١$

$\therefore ٢^{س-٣} = ٢^{صفر}$

$\therefore س - ٣ = صفر$ $\therefore س = $ [٣]

(٥) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^{٩} (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^{٩} =$

$[(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})(\sqrt{٣} - \sqrt{٢})]^{٩} = (٣ - ٢)^{٩} = ١^{٩} =$ [١]

السؤال الثالث :-

(أ) حلل تحليلاً كاملاً :-

(١) $٢س^{٢} - ٧س + ٣ = (٢س - ١)(س - ٣)$

(٢) $س^{٣} - ٩س = س(س^{٢} - ٩)$

$= س(س - ٣)(س + ٣)$

(٣) $س^{٣} + ٨ = (س + ٢)(س^{٢} - ٢س + ٤)$

(ج) $س^٤ + ٤$ بالتحليل بإكمال المربع

$س^٤ + ٤$ بإضافة $\pm ٢ \sqrt{س^٤} \times \sqrt{٤} = \pm ٤ س^٢$

$س^٤ + ٤ + ٤ س^٢ - ٤ س^٢ =$

$(س^٤ + ٤ س^٢ + ٤) - ٤ س^٢ =$

$(س^٢ + ٢)(س^٢ + ٢) - ٤ س^٢ =$

$(س^٢ + ٢)^٢ - ٤ س^٢ =$

$(س^٢ + ٢ - ٢س)(س^٢ + ٢ + ٢س)$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

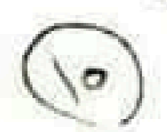
$س^٢ - ٨ س + ١٥ =$ صفر

$(س - ٥)(س - ٣) =$ صفر

إما $(س - ٥) =$ صفر أو $(س - ٣) =$ صفر

$\therefore س = ٥$ $\therefore س = ٣$

$\therefore م.ح = \{٣ ، ٥\}$



السؤال الرابع :-

(أ) إذا كان : $3^{س} = 27$ ، $4^{س+ص} = 1$

اوجد قيمة س ، ص

الحل

$\because 3^{س} = 27$

$\because 3^{س} = 3^{3}$ $\therefore$ س = $\boxed{3}$

$\because 4^{س+ص} = 1$

$\because 4^{س+ص} = 4^{صفر}$

$\therefore$ س + ص = صفر

$\therefore$ 3 + ص = صفر $\therefore$ ص = $\boxed{-3}$

(ب) إذا كان :-

$$\frac{(8)^{س} \times (9)^{س}}{(18)^{س}} = 64$$ فما قيمة س

$$= \frac{2^{3س} \times 9^{س}}{2^{س} \times 9^{س}} = 2^{3س - س} = 64 \longrightarrow (4^{3})$$

$\therefore 2^{2س} = 4^{س} = 4^{3}$

$\therefore$ س = $\boxed{3}$

$\therefore$ س^{2} = $(3)^{2}$ = $\boxed{9}$

السؤال الخامس :-

(٢) عدد حقيقي موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ ، فما هو العدد

الحل

نفرض أن العدد هو س ∴ مربعه = $س^٢$ ،
٣ أمثاله = ٣ س

∴ $س^٢$ + ٣ س = ٢٨

∴ $س^٢$ + ٣ س − ٢٨ = صفر

∴ (س + ٧) (س − ٤) = صفر

∴ (س + ٧) = صفر أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٧ مرفوض لأن العدد موجب ∴ س = ٤

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها

٢ أخضر ، ٤ أزرق ، والباقي أحمر

احتمال سحب كرة خضراء هو $\frac{1}{6}$ أوجد

عدد الكرات الحمراء

احتمال سحب كرة زرقاء.

الحل

العدد الكلي للكرات = عدد الكرات ÷ احتمالها

$= ٢ \div \frac{1}{6} = ٢ \times ٦ = ١٢$ كرة

∴ عدد الكرات الحمراء $= ١٢ - (٢ + ٤)$

$= ١٢ - ٦ = ٦$ كرات حمراء

احتمال سحب كرة زرقاء = الكرات الزرقاء ÷ العدد الكلي

$= ٤ \div ١٢ = \frac{1}{3}$





محافظة القليوبية

إدارة شبين القناطر التعليمية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٢٥ = ٠$ في ح هي ....

(أ) {٥}　　(ب) {٥ ، −٥}　　(ج) ∅　　(د) {−٢٥}

٢ $٣^{١٠} + ٣^{١٠} + ٣^{١٠} =$ ....

(أ) $٣^{٣٠}$　　(ب) $٣^{١١}$　　(ج) $٩^{١٠}$　　(د) $٩^{٣٠}$

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٠٫٨ ، فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٨٪　　(ب) ٢٪　　(ج) ٢٠٪　　(د) ٨٠٪

٤ المقدار : $س^٢ - ٤ س + أ$ يكون مربعاً كاملاً إذا كانت : أ = ...

(أ) −٤　　(ب) ٤　　(ج) ٨　　(د) ١٦

٥ $[١ ، ٤] \cap]١ ، ٥[=$ ....

(أ) $\varnothing$ (ب) $\{١ ، ٤\}$ (جـ) $]١ ، ٤]$ (د) $[١ ، ٤]$

٦ إذا كان $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{-س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن: س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) -٣

٢ أكمل ما يأتي:

١ إذا كان: $س^٢ - أ = (س + ٤)(س - ٤)$ فإن: أ = ...

٢ إذا كان: $٦^{س} = ٧$ فإن: $٦^{س-١} =$ ....

٣ إذا كان: $٣^{س+١} = ٢٧$ فإن: س = ...

٤ $٢ ص^٣ + ٢ =$ .... (ص + ...)($ص^٢ - ص +$ ....)

٥ احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوي ....

٣

(أ) اختصر لأبسط صورة: $\frac{٨^{-ن} \times ٤^{-ن}}{(-٢)^{-ن}}$

(ب) حلل تحليلاً كاملاً: ١ $س^٤ - ١٣ س^٢ + ٣٦$ ٢ $أ^٢ - ٢ أ ب + ب^٢ - ١$

٤

(أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة: $س^٢ - ٤ س + ٤ = ٠$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان خضراوان. فإذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا فاحسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١ ليست خضراء. ٢ حمراء.

٥

(أ) مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوي ١٢ سم² فأوجد بعدي المستطيل.

(ب) أوجد قيمة م إذا كان: $\frac{٣^{م} \times ٢^{م}}{(١٨)^{م}} = ٩$



٤- محافظة القليوبية

السؤال الأول :- اختر

① مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٥ = $ صفر في ح هي

$س^٢ + ٥ =$ صفر

$س^٢ = -٥$ $\therefore$ م.ح $= \emptyset$

② $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤ = ٣^٤ (١+١+١)$

$= ٣^٤ \times ٣ = ٣^٥$

③ إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٠,٨ ، فإن احتمال رسوبه هو : $١ - ٠,٨ = ٠,٢ = ٢٠\%$

④ المقدار : $س^٢ + ٤س + م$ يكون مربع كامل إذا كانت م =

$م = \frac{(٤س)^٢}{٤ \times س^٢} = \frac{١٦س^٢}{٤س^٢} = \boxed{٤}$

⑤ $]١ ، ٥[\cap [١ ، ٥] =]١ ، ٥[$

(٦) إذا كان: $\left(\frac{5}{3}\right)^{\text{س}} = \frac{9}{25}$ فإن: س = ـــــ

∵ $\frac{9}{25} = \left(\frac{3}{5}\right)^{2} = \left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$

∴ $\left(\frac{5}{3}\right)^{\text{س}} = \left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$ ∴ س = −٢

السؤال الثاني:

أكمل:

(١) إذا كان: $\text{س}^2 - \text{أ} = (\text{س}+4)(\text{س}-4)$ فإن أ = ـــــ

∵ $(\text{س}+4)(\text{س}-4) = \text{س}^2 - 16$

∴ $\text{س}^2 - \text{أ} = \text{س}^2 - 16$

∴ أ = **١٦**

---

(٢) إذا كان: $6^{\text{س}} = 7$ فإن: $6^{\text{س}+1} =$ ـــــ

∵ $6^{\text{س}+1} = 6^{\text{س}} \times 6$

∴ $6^{\text{س}+1} = 7 \times 6 = 42$

---

(٣) إذا كان: $3^{\text{س}+1} = 27$ فإن: س = ـــــ

∵ $3^{\text{س}+1} = 27 = 3^{3}$

∴ س + ١ = ٣

∴ س = **٢**



④ ٢ص٣ + ٢ = ٢ (ص٣ + ١)

= ٢ (ص + ١) (ص٢ − ص + ١)

⑤ احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوي = ١/٢

السؤال الثالث :-

(أ) (٨^ن × ٥^ن) / (٢٠)^ن = (٤^ن × ٢^ن × ٥^ن) / (٥^ن × ٤^ن) = ٢^ن

(ب) حلل تحليلاً كاملاً :-

① س٤ − ١٣س٢ + ٣٦ = (س٢ − ٩)(س٢ − ٤)

= (س − ٣)(س + ٣)(س − ٢)(س + ٢)

② أ٢ − ٢أب + ب٢ − ١ = (أ٢ − ٢أب + ب٢) − ١

= (أ − ب)٢ − ١ = (أ − ب − ١)(أ − ب + ١)

السؤال الرابع :-

اوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٥س + ٤ = ٠$

$س^٢ - ٥س + ٤ =$ صفر

$(س - ٤)(س - ١) =$ صفر

اما $س - ٤ =$ صفر أو $س - ١ =$ صفر

$\therefore س = ٤$ $س = ١$

$\therefore م.ح = \{١ ، ٤\}$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان أخضر احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

(١) ليست خضراء $= \frac{٧}{٩}$

(٢) حمراء $= \frac{٤}{٩}$

السؤال الخامس : (أ)

مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوي ١٢ سم٢ أوجد بعدي المستطيل .

نفرض أن العرض = س $\therefore$ الطول = ٣س

مساحة المستطيل = الطول × العرض $= ٣س \times س = ٣س^٢$

$\therefore ٣س^٢ = ١٢$

$\therefore س^٢ = ١٢ \div ٣ = ٤$ $\therefore س = \sqrt{٤} = ٢$

$\therefore$ العرض = ٢ ، الطول = ٣س = ٣ × ٢ = ٦

(ب)

١) أوجد قيمة م إذا كان :-

$$\frac{٢^{م} \times ٣^{م}}{٢١٨} = ٩$$

$$\frac{٦^{م}}{٦^{م} \times ٣^{٣}} = \frac{١}{٣^{م}}$$

$\therefore \frac{١}{٣^{م}} = ٩ = ٣^{٢}$

$\therefore ٣^{-م} = ٣^{٢}$

$\therefore -م = ٢$ بالضرب × -١

$\therefore م = -٢$




أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $٥^{-٢}$ = ...

(أ) -٢٥ (ب) ٢٥ (ج) $\frac{-١}{٢٥}$ (د) $\frac{١}{٢٥}$

٢ إذا كان المقدار $٤ س^{٢} + م س + ٩$ مربعاً كاملاً فإن م = ...

(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٣٦ (د) ٣

٣ إذا كانت: [illegible] فإن س ∈ ......
(أ) ح (ب) {-٣} (ج) ح - {٣} (د) {٣}

٤ إذا كانت ثلاثة أمثال عدد تساوي $٣^٦$ فإن $\frac{١}{٣}$ هذا العدد = ...
(أ) ٤ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ١٢

٥ أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث؟
(أ) -٠,٥ (ب) ١,٢ (ج) $\frac{٤}{٣}$ (د) ٣٧٪

٦ الزوج المرتب (-٣ ، -٥) يقع في الربع ......
(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

الشرقية

١ أكمل ما يأتي:

١ مجموعة حل المعادلة: $س^٢ + ٤ = ٠$ في ح هي ......

٢ إذا كان: $٣^{س} = ٥$ فإن: $٣^{س+١}$ = ...

٣ إذا كان (س - ١) أحد عاملي المقدار: $س^٢ - ٥س + ٤$ فإن العامل الآخر هو ......

٤ أبسط صورة للمقدار [illegible] $\left(\frac{١}{\sqrt{٣}}\right)^{٢}$ = ...

٥ إذا كان: $٧^{س-٢} = ٥^{س-٢}$ فإن: س = ...

٢ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة: $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$

(ب) حلل كلا مما يأتي تحليلا كاملا:

١ ٢س - ٤ س + ٧ [illegible] ٣٤ ٢ $س^٣ + ٨$

٣ $س^٢ - ص^٢$ ٤ $س^٤ - ١٦$

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة:

١ $\frac{٣^{س} \times ٩^{س+١}}{(١٨)^{س}}$ ٢ $\frac{(\sqrt{٣})^{٥} \times (\sqrt{٣})^{٤}}{(\sqrt{٣})^{٣}}$

(ب) أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويا ٢٨

٤ (أ) أوجد قيمة س إذا كان: $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١} = \frac{٨}{١٢٥}$

(ب) صندوق يحتوي على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء، سحبت كرة واحدة عشوائيا.
أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١ حمراء. ٢ ليست صفراء.

٥ـ محافظة الشرقية

السؤال الأول :ـ

اختر

① $٥^{-٢} = \frac{١}{٥^{٢}} = \frac{١}{٢٥}$

② إذا كان المقدار : ٤ س^٢ + م س + ٩ مربع كامل فإن م = ـــ

الحد الأوسط = ٢ × ٢ س × ٣

= ١٢ س

∴ م = ١٢

③ اذا كانت : (س ـ ٣)^صفر = ١ فإن س ∈ ح ـ {٣}

④ اذا كانت ثلاثة أمثال عدد تساوي ٣٦ فإن ½ العدد =

∴ ٣ س = ٣٦

∴ س = $\frac{٣٦}{٣}$ = ١٢

∴ نصف العدد ١٢ ÷ ٢ = 6

⑤ العدد الذي يمكن ان يكون احتمال حدث هو ٣٧ ٪

⑥ الزوج المرتب (ـ ٣ ، ـ ٥) يقع في الربع الثالث

السؤال الثاني :-

أكمل

① مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ = صفر$ في ح هي

$س^٢ + ٤ = صفر$

$\therefore س^٢ = -٤$

$\therefore$ م.ح = ϕ

---

② إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ____

$\because ٣^{س+١} = ٣^{س} \times ٣$

$\therefore ٣^{س+١} = ٥ \times ٣ = \boxed{١٥}$

---

③ إذا كان : $(س - ١)$ أحد عاملي المقدار : $س^٢ - ٥س + ٤$ فإن العامل الآخر هو ____

$\because س^٢ - ٥س + ٤ = (س - ٤)(س - ١)$

$\therefore$ العامل الآخر هو $(س - ٤)$

---

④ أبسط صورة للمقدار :- $٣^{صفر} + ٣^{-١} - \sqrt[٣]{\frac{١}{٢٧}} =$

$١ + \frac{١}{٣} - \frac{١}{٣} = \boxed{١}$



⑤ إذا كان $٧^{س-٢} = ٥^{س-٢}$ فأوجد قيمة س

∵ الأس = الأس

إما أن يكون الأساس = الأساس

أو يكون الأس = صفر (∵ $٧ \neq ٥$)

∴ س − ٢ = صفر

∴ س = ٢

السؤال الثالث :-

---

② أوجد مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٥س + ٦ = $ صفر

(س − ٣) (س − ٢) = صفر

س − ٣ = صفر أو س − ٢ = صفر

س = ٣ أو س = ٢

∴ م.ح = {٢ ، ٣}

---

③ حلل تحليلاً كاملاً :-

---

① أس + ٥س + ٧أ + ٣٥ = (أس + ٥س) + (٧أ + ٣٥)

= س (أ + ٥) + ٧ (أ + ٥) =

= (س + ٧) (أ + ٥)

(٥) $\text{س}^3 + 8 = (\text{س} + 2)(\text{س}^2 - 2\text{س} + 4)$

(٣) $\text{س}^2 - \text{ص}^2 = (\text{س} - \text{ص})(\text{س} + \text{ص})$

(٤) $\text{س}^8 - 16 = (\text{س}^4 - 4)(\text{س}^4 + 4)$ ← فرق بين مربعين

$\therefore \text{س}^4 - 4 = (\text{س}^2 - 2)(\text{س}^2 + 2)$ ← " " " "

و $(\text{س}^4 + 4) =$ ← تحليل بإكمال المربع

$\text{س}^4 + 4 \pm (2 \times \text{س}^2 \times 2) =$

$\text{س}^4 + 4 + 4\text{س}^2 - 4\text{س}^2 =$

$(\text{س}^4 + 4\text{س}^2 + 4) - 4\text{س}^2 =$

$(\text{س}^2 + 2)^2 - (2\text{س})^2$ ← فرق بين مربعين

$(\text{س}^2 + 2 - 2\text{س})(\text{س}^2 + 2 + 2\text{س})$

$\therefore \text{س}^8 - 16 =$

$(\text{س}^2 - 2)(\text{س}^2 + 2)(\text{س}^2 - 2\text{س} + 2)(\text{س}^2 + 2\text{س} + 2)$

السؤال الرابع :-

(أ) [١]

$$\frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{(١٨)^{س}} = \frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{٢^{س} \times ٩^{س}} = ٩^{س+١-س}$$

$$= ٩^{١} = \boxed{٩}$$

(ب)

$$\frac{(\sqrt{٣})^{٤} \times (\sqrt{٣})^{٣}}{(\sqrt{٣})^{٥}} = \frac{(\sqrt{٣})^{٧}}{(\sqrt{٣})^{٥}} = (\sqrt{٣})^{٧-٥} = (\sqrt{٣})^{٢}$$

$$= \boxed{٣}$$

(ج) العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج = ٢٨

الحل

$س^{٢} + ٣س = ٢٨$ ∴ $س^{٢} + ٣س - ٢٨ = صفر$

$(س - ٤)(س + ٧) = صفر$

$(س - ٤) = صفر$ أو $س + ٧ = صفر$

$س = ٤$ ∴ $س = -٧$ ← مرفوض

∴ العدد = $\boxed{٤}$

السؤال الخامس :-

(أ) أوجد قيمة س إذا كان : $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١} = \frac{٨}{١٢٥}$

$\because \frac{٨}{١٢٥} = \left(\frac{٢}{٥}\right)^{٣} = \left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١}$

$\because$ الأساس = الأساس $\therefore$ الأس = الأس

$\therefore$ ٢س - ١ = ٣

$\therefore$ ٢س = ٤ $\therefore$ س = ٢

(ب) صندوق يحتوي على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء
احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

(١) حمراء = $\frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$

(٢) ليست صفراء = $\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$



٦ محافظة المنوفية



إدارة شبين الكوم
توجيه الرياضيات - قطاع ٣

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sqrt[3]{س} = \sqrt{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٧٥ (د) ١٢٥

٢ إذا كان : $س^٢ + ك\,س + ٣٦$ مربعاً كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ± ١٢ (ب) ± ٦ (جـ) ٦ (د) ١٢

٣ إذا كانت : $٨^{س - ١} = ٤^{س - ١}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٨

٤ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) $-\frac{١}{٢}$ (ب) ١,٥ (جـ) ٩٥٪ (د) $\frac{٥}{٤}$

٥ إذا كان : $٢^{س + ٢} = \frac{١}{١٦}$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) −١ (جـ) ٧ (د) −٧

٦ إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الزوجى من بين الأعداد الآتية هو ....

(أ) $ف^٢$ (ب) $ف^٢ + ٢$ (جـ) ف − ١ (د) ف + ٤

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى
فإن : $٢^{س} + ٣^{ص} =$ ....

٢ إذا كان (س + ١) أحد عاملى المقدار : $س^٢ + ٧\,س + ٦$ فإن العامل الآخر هو ....

٣ إذا كان : $٧^{س} × ٢^{-س} = ٣,٥$ فإن : س = ...

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣\,س = ٠$ فى ح هى ....

٥ إذا كان : $٣^{س} = ٦$ فإن : $٣^{س + ١} =$ ....

٣ حلل كلاً مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ $١٦\,س^٢ - ٩$

٢ $س^٣ - ٨$

٣ $٥\,س^٢ + ٧\,س - ٦$

٤ $س^٣ - س^٢ + ٩\,س - ٩$

المنوفية

٤ (أ) إذا كان: $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فأوجد: قيمة $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س + ١}$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين:

١ $س^2 - ١٠ س + ١٦ = ٠$

٢ $(س - ٥)^2 = ١$

٥ (أ) اختصر لأبسط صورة: $\frac{(٨)^{ن} \times (٢٧)^{ن}}{(٦)^{٣ن}}$

(ب) سلة بها ٢٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإذا اختيرت بطاقة واحدة عشوائيًا
اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل:

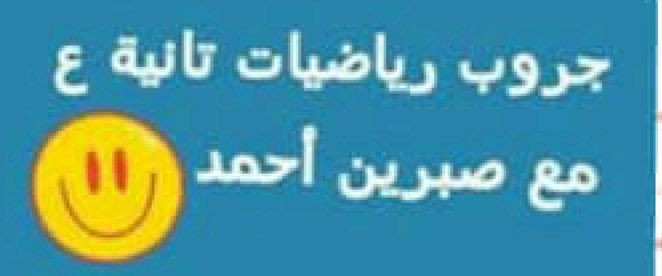
١ عددًا مربعًا كاملًا.

٢ عددًا أوليًا.



إدارة السنطة
توجيه الرياضيات

٧ محافظة الغربية



٦- محافظة المنوفية

السؤال الأول :-

(١) اذا كان $\sqrt[3]{س} = \sqrt{٥}$ فإن : س = ...

$\therefore \sqrt[3]{س} = \sqrt{٥} = ٥$

$\therefore$ س = ٥^٣ = ١٢٥

(٢) اذا كان : س^٢ + ك س + ٣٦ مربع كامل فإن ك = ...

الحد الأوسط = ± ٢ $\sqrt{\text{الحد الأول}} \times \sqrt{\text{الحد الثالث}}$

= ± ٢ $\sqrt{س^٢ \times ٣٦}$ = ± ١٢ س

$\therefore$ ك = ± ١٢

(٣) اذا كانت ٨^(س-١) = ٤^(س-١) فإن : س = ...

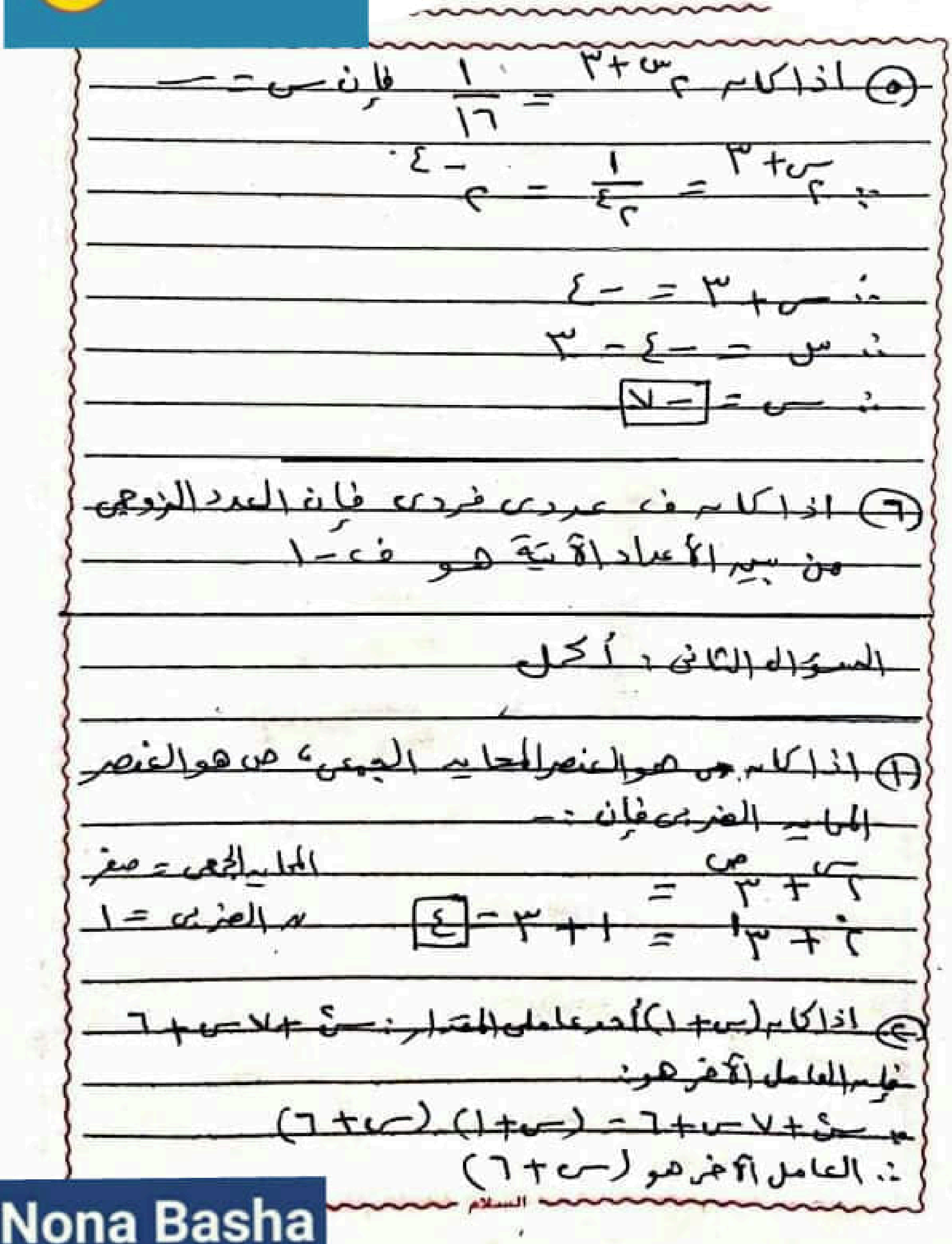
$\because$ ١ الأس = ١ الأس

$\therefore$ إما أن يكون الأساس = الأساس ← ٨ ≠ ٤

$\therefore$ الأس = صفر

$\therefore$ س - ١ = صفر $\therefore$ س = ١

(٤) العدد الذي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث هو ٩٠٪



⑤ اذا كان $٢^{س+٣} = \frac{١}{١٦}$ فإن س = ...

∵ $٢^{س+٣} = \frac{١}{٢^{٤}} = ٢^{-٤}$

∴ س + ٣ = -٤

∴ س = -٤ - ٣

∴ س = **-٧**

⑥ اذا كان ف عدد فردي فإن العدد الزوجي من بين الأعداد الآتية هو ف - ١

السؤال الثاني : أكمل

① اذا كان ص هو العنصر المحايد الجمعي، ض هو العنصر المحايد الضربي فإن : ....

$٢^{ص} + ٣^{ض} =$

المحايد الجمعي = صفر

∴ الضربي = ١

$٢^{٠} + ٣^{١} = ١ + ٣ =$ **٤**

② اذا كان (س + ١) أحد عاملي المقدار : س² + ٧س + ٦ فإن العامل الآخر هو : ....

∵ س² + ٧س + ٦ = (س + ١)(س + ٦)

∴ العامل الآخر هو (س + ٦)

③ إذا كان $٥^س = ٣$ فإن $٥^{س-٢} \times ٢٥ = ٣,٥$

$\because ٥^س \times \frac{١}{٥^٢} \times ٥^٢ = ٣,٥ ٥^س = ٣,٥$

$\therefore س = \boxed{١}$

---

④ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٣س = صفر$ في ح هي

$س^٢ + ٣س = صفر$

$س(س + ٣) = صفر$

إما $س = صفر$ أو $س + ٣ = صفر$

$\therefore س = -٣$

$\therefore م.ح = \{صفر ، -٣\}$

---

⑤ إذا كان $٣^س = ٦$ فإن $٣^{س+١} = $

$\because ٣^{س+١} = ٣^س \times ٣^١$

$\therefore ٣^{س+١} = ٦ \times ٣ = ١٨$

السؤال الثالث : ① حلل تحليلاً كاملاً

① $١٦س^٢ - ٩ = (٤س - ٣)(٤س + ٣)$

② $س^3 - 8 = (س - 2)(س^2 + 2س + 4)$

③ $5س^2 + 7س - 6 = (5س - 3)(س + 2)$

④ $س^3 - س^2 + 9س - 9 =$

$(س^3 + 9س) - (س^2 + 9)$

$س(س^2 + 9) - (س^2 + 9)$

$(س^2 + 9)(س - 1)$

السؤال الرابع:

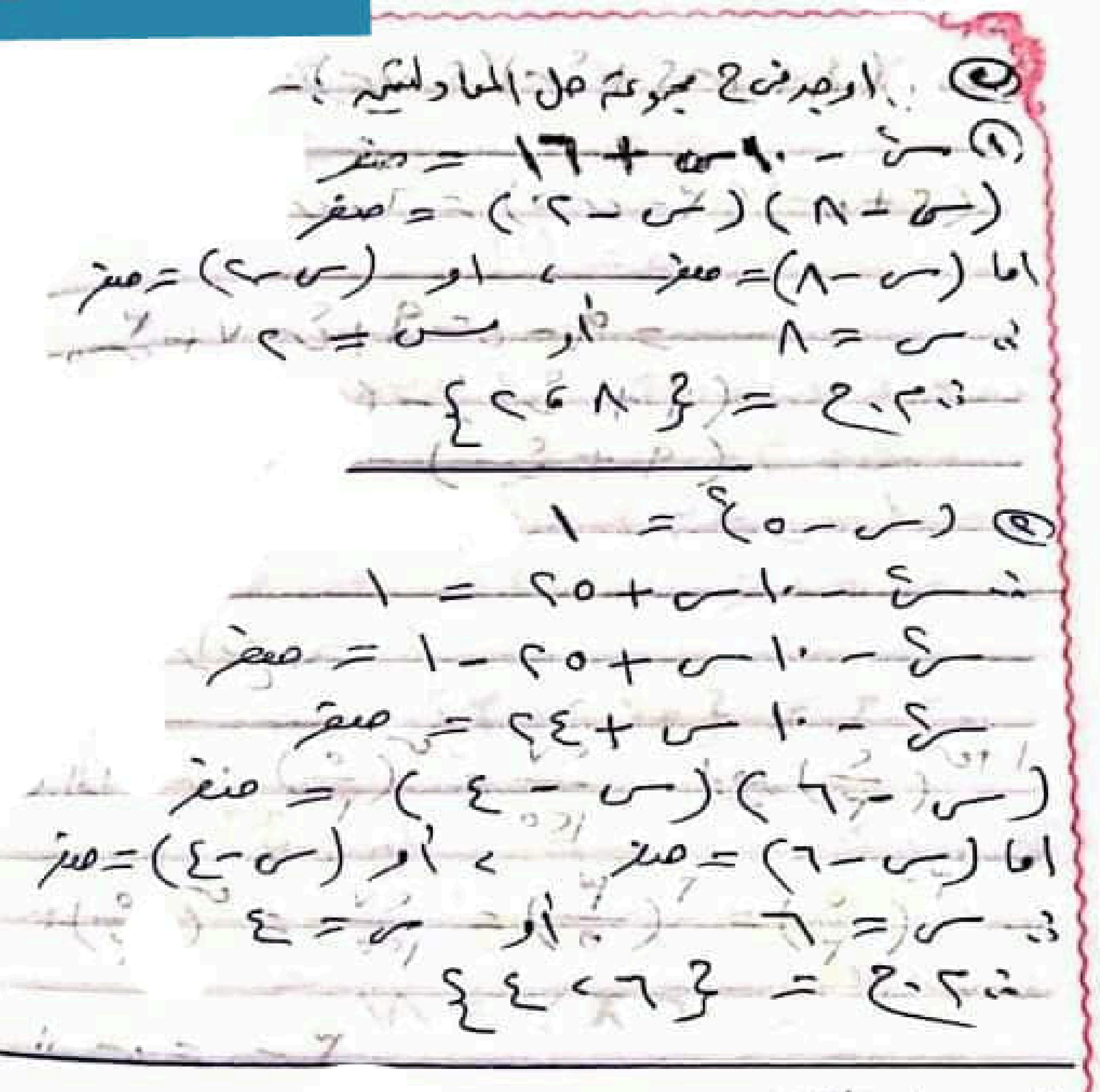
② اذا كان: $\left(\frac{5}{3}\right)^{س} = \frac{27}{125}$ اوجد $\left(\frac{2}{3}\right)^{س+1}$

$\because \left(\frac{5}{3}\right)^{س} = \frac{27}{125} = \left(\frac{3}{5}\right)^{3} = \left(\frac{5}{3}\right)^{-3}$

$\therefore س = -3$

$\therefore \left(\frac{2}{3}\right)^{س+1} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-3+1} = \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$

$= \left(\frac{3}{2}\right)^{2} = \frac{9}{4}$



(٤) أوجد في ح مجموعة حل المعادلتين :-

(١) س² − ١٠س + ١٦ = صفر

(س − ٨)(س − ٢) = صفر

إما (س − ٨) = صفر ، أو (س − ٢) = صفر

∴ س = ٨ أو س = ٢

∴ م.ح = {٨ ، ٢}

---

(٢) (س − ٥)² = ١

∴ س² − ١٠س + ٢٥ = ١

س² − ١٠س + ٢٥ − ١ = صفر

س² − ١٠س + ٢٤ = صفر

(س − ٦)(س − ٤) = صفر

إما (س − ٦) = صفر ، أو (س − ٤) = صفر

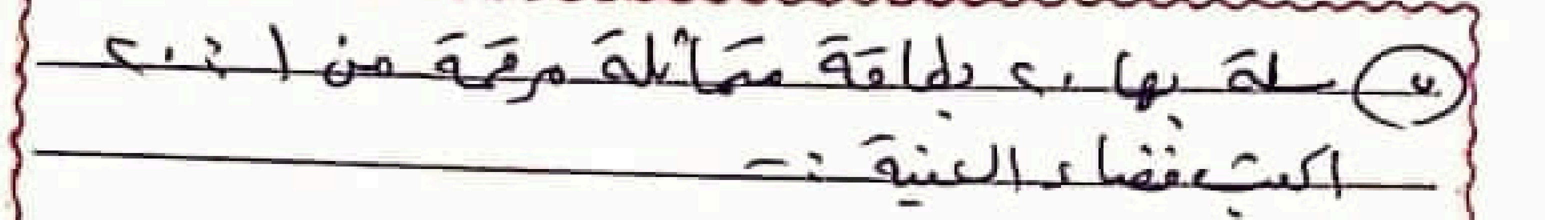
∴ س = ٦ أو س = ٤

∴ م.ح = {٦ ، ٤}

السؤال الخامس :-

(أ) $\frac{8^{n} \times 27^{n}}{6^{3n}} =$

$\frac{2^{3n} \times 3^{3n}}{2^{3n} \times 3^{3n}} =$ [١]



٢) سلة بها ٢٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ : ٢٠

اكتب فضاء العينة :-

★ فضاء العينة = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠}

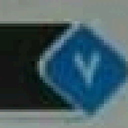
★ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

① عددًا مربعًا كاملًا = $\frac{٤}{٢٠} = \frac{١}{٥}$

الأعداد هي {١، ٤، ٩، ١٦}

② عددًا أوليًا = $\frac{٨}{٢٠} = \frac{٢}{٥}$

الأعداد هي {٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣، ١٧، ١٩}



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : س^{٢} + ٧ س + ك يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ١٢ (ب) -١٢ (جـ) ١٧ (د) ٩

٢ إذا كان : أ^{٢} - ب^{٢} = ٢٤ ، أ - ب = ٤ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٦ (ب) ٢٨ (جـ) ٢٠ (د) ٨

٣ إذا كانت : ٣$^{س-١}$ = ٥$^{س-١}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) -١ (د) ٣

٤ سدس العدد ٢^{١٢} × ٣^{١٢} = ...

(أ) ٦ (ب) ٦$^{-١١}$ (جـ) ٦^{٦} (د) ٦^{١١}

٥ مجموعة حل المعادلة : (س - ٥)^{صفر} = ١ فى ح هى ....

(أ) {٥} (ب) ح - {٥} (جـ) {صفر} (د) ح

٦ إذا كان : أ^{٢} + ب^{٢} = ١١ ، أ ب = ٥ فإن : أ - ب = ...

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ± ١ (د) ± ٤

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : س^{٢} ص$^{-٣}$ = ٨ فإن : $\frac{ص}{س}$ = ...

٢ مجموعة حل المعادلة : س (س - ١) = صفر فى ن هى ....

الغربية

٣ ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط فإن احتمال ظهور عدد أولي على الوجه العلوي يساوي ....

٤ إذا كان (س + ١) أحد عاملي المقدار : ٥ س^{٢} – ٢ س – ٧ فإن العامل الآخر هو ....

٥ إذا كان : ٥^{س} = ٤ فإن : ٥$^{س+١}$ = ...

٣ حلل المقادير الآتية تحليلاً كاملاً :

١ س^{٢} – ٧ س + ١٢

٢ ٤ س^{٢} – ٢٥ ص^{٢}

٣ ٥ س^{٤} – ٤٠ س

٤ أ^{٢} – ٢ أ ب + ب^{٢} – ح^{٢}

٤ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢ن - ١} = \frac{٨}{٢٧}$ أوجد : قيمة ن

(ب) عدد صحيح إذا أضيف هذا العدد إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد ؟ موضحًا الحل

٥ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٢^{٢س - ١} \times ٢٥^{س}}{(١٠)^{٢س}}$

(ب) بطاقات مرقمة من ١ : ١٠ ، سحبت بطاقة عشوائيًا ولوحظ الرقم الظاهر،

أوجد ن (ف) ثم أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا زوجيًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ عددًا مربعًا كاملًا.



٨ محافظة الدقهلية

٧- محافظة الغربية

السؤال الأول :-

① المقدار : $س^٢ + ٧س + ك$ يكون قابل للتحليل إذا كانت ك = ١٢ $(س+٣)(س+٤)$

② إذا كان $أ^٢ - ب^٢ = ٢٤$ ، $أ - ب = ٤$
فإن $أ + ب = ...$

$أ^٢ - ب^٢ = (أ - ب)(أ + ب)$

$٢٤ = ٤ \times (أ + ب)$

$أ + ب = \frac{٢٤}{٤} = ٦$

③ إذا كانت $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س =

∵ الأساس ≠ الأس ∵ أما الأساس = الأساس ٣ ≠ ٥

∴ الأس = صفر

∴ س + ١ = صفر ∴ س = -١

④ سدس العدد $٣^{١٢} \times ٢^{١٢}$ =

$\frac{١}{٦} \times ٦^{١٢} = ٦^{١٢} \div ٦^{١} = ٦^{١١}$

⑤ مجموعة حل المعادلة : $(س - ٥)^{صفر} = ١$ في ح هي
ح - {٥}

⑥ إذا كان $أ^٢ + ب^٢ = ١١$ ، أب = ٥ فإن أ - ب = ...

∵ $(أ - ب)^٢ = أ^٢ - ٢أب + ب^٢$

$= أ^٢ + ب^٢ - ٢أب$

$= ١١ - (٢ × ٥)$

$= ١١ - ١٠$

$= ١$

∵ $(أ - ب)^٢ = ١$

∴ أ - ب = ± ١

السؤال الثاني :- أكمل

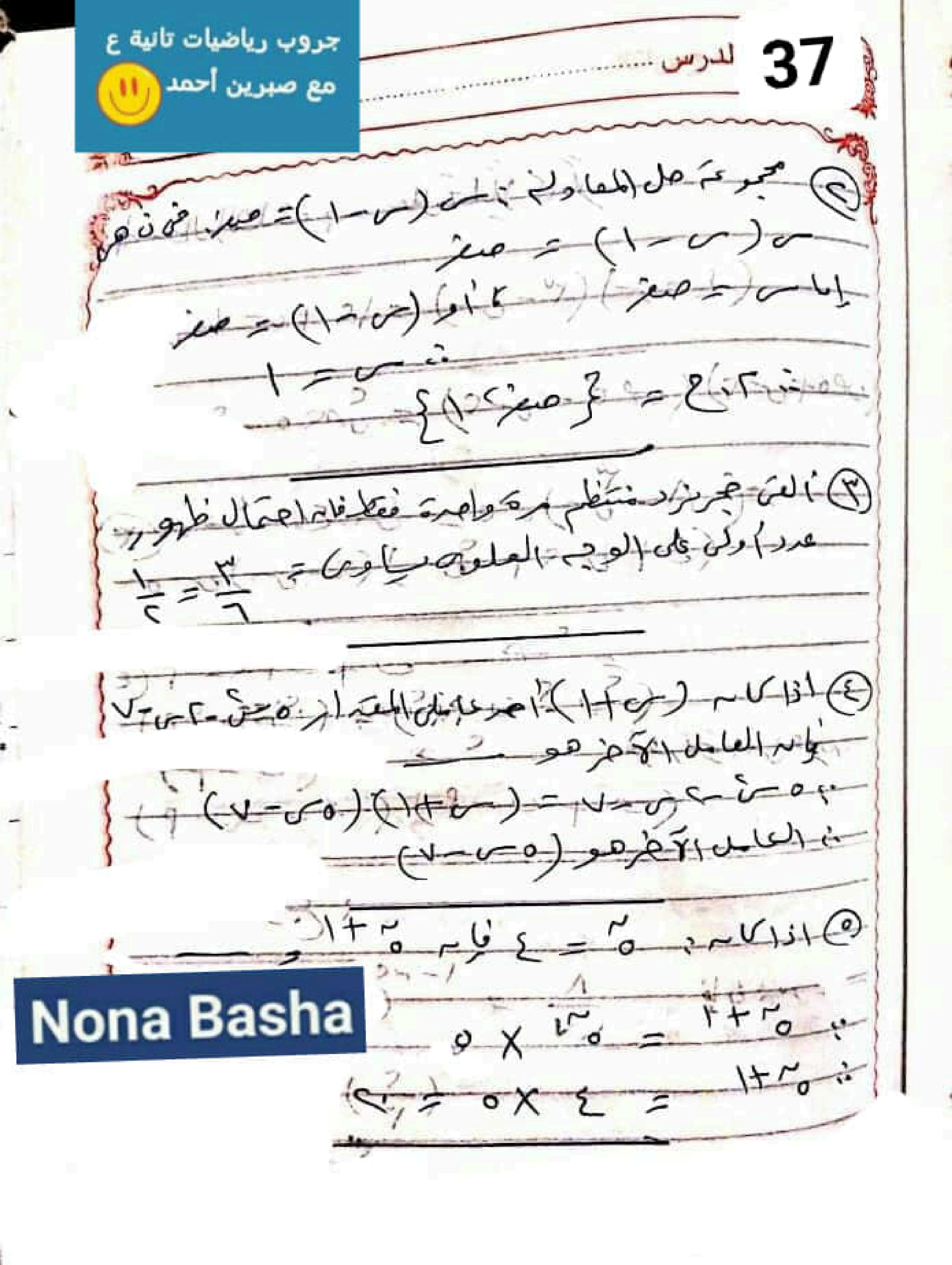
① إذا كان : $س^٢ ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{ص}{س}$ = ...

∵ $س^٢ ص^{-٣} = ٢^٣$

∴ $\frac{ص^{-٣}}{س^{-٣}} = \left(\frac{ص}{س}\right)^{-٣} = \left(\frac{١}{٢}\right)^{-٣}$

∵ الأس = الأس

∴ الأساس = الأساس ∴ $\frac{ص}{س} = \frac{١}{٢}$



② مجموعة حل المعادلة: س (س − ١) = صفر في ن هي

س (س − ١) = صفر

إما س = صفر أو (س − ١) = صفر

∴ س = ١

∴ م.ح = {صفر ، ١}

③ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط فإن احتمال ظهور عدد أولي على الوجه العلوي يساوي = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

④ إذا كان (س + ١) أحد عاملي المقدار ٥س² − ٢س − ٧ فإن العامل الآخر هو ______

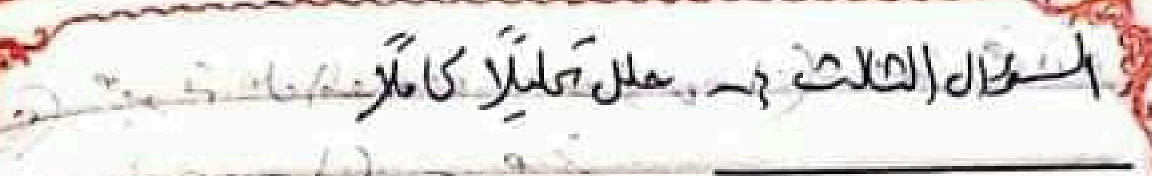
∵ ٥س² − ٢س − ٧ = (س + ١) (٥س − ٧)

∴ العامل الآخر هو (٥س − ٧)

⑤ إذا كان ٥^س = ٤ فإن ٥^(س+١) = ______

∵ ٥^(س+١) = ٥^س × ٥

∴ ٥^(س+١) = ٤ × ٥ = ٢٠



السؤال الثالث: حلل تحليلاً كاملاً

(١) $س^2 - ٧س + ١٢ = (س - ٣)(س - ٤)$

(٢) $٤س^2 - ٢٥ص^2 = (٢س - ٥ص)(٢س + ٥ص)$

(٣) $٥س^4 - ٤٠س = ٥س(س^3 - ٨) =$
$٥س(س - ٢)(س^2 + ٢س + ٤)$

(٤) $أ^2 - ٢أب + ب^2 - ج^2$
$= (أ^2 - ٢أب + ب^2) - ج^2$
$= (أ - ب)^2 - ج^2$ فرق بين مربعين
$= (أ - ب - ج)(أ - ب + ج)$

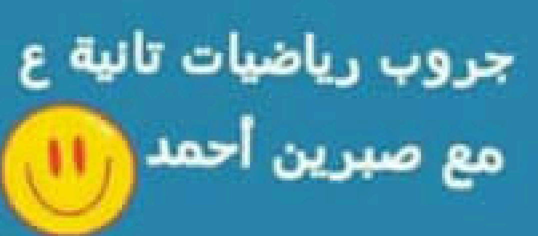
السؤال الرابع:

(١) إذا كان $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢م - ١} = \frac{٨}{٢٧}$ فإن: م = ...

$\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢م - ١} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{٣}$

$\therefore ٢م - ١ = ٣$

$\therefore ٢م = ٤ \quad \therefore م = ٢$



(٧) عدد صحيح إذا أضيف هذا العدد إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد؟

نفرض أن العدد هو س

∴ $س^٢ + س = ٤٢$

∴ $س^٢ + س - ٤٢ = صفر$

$(س + ٧)(س - ٦) = صفر$

إما $(س + ٧) = صفر$ أو $(س - ٦) = صفر$

∴ $س = \boxed{-٧}$ أو $س = \boxed{٦}$

السؤال الخامس:

(أ) $\frac{٢^{٢س-٢} \times ٥^{٢س}}{(١٠)^{٢س}} = \frac{٢^{٢س-٢} \times ٥^{٢س}}{٢^{٢س} \times ٥^{٢س}} =$

$٢^{٢س-٢-٢س} \times ٥^{٢س-٢س} =$

$٢^{-٢} \times ٥^{صفر} = ٢^{-٢} \times ١ = \frac{١}{٢^٢} = \frac{١}{٤}$



(٧) بطاقة مرقمة من ١ : ١٠ سحبت بطاقة عشوائية ولوحظ الرقم الظاهر عليها أوجد :-

* ن(ف) = ١٠

* احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

(١) عدد زوجي = $\frac{٥}{١٠}$ = $\frac{١}{٢}$

(٢) عدد يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٣}{١٠}$

(٣) عدد مربع كامل = $\frac{٣}{١٠}$

٣ عدداً مربعاً كاملاً.



محافظة الدقهلية



إدارة ميت سلسبيل
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٨$ ، $س + ص = ٦$ فإن : $س - ص =$ ....

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ إذا كان : $س^{٢} + ك\,س - ٦ = (س + ٣)(س - ٢)$ فإن : $ك =$ ....

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٤ المقدار : $٩س^{٢} + ك\,س + ٢٥$ يكون مربعاً كاملاً إذا كانت : $ك =$ ....

(أ) ٣٠ (ب) −٣٠ (جـ) ±٣٠ (د) ١٥

٥ ثلث العدد $٣^{٩} =$ ....

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{١٠}$ (جـ) $٣^{٩}$ (د) $٣^{٨}$

٦ إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٠,٧ ، فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ١,٣ (ب) ٠,٣ (جـ) −٠,٣ (د) ٠,٧

٢ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ٤ = صفر في ح هي ....

٢ إذا كان : ٣$^{س-١٠}$ = ٥$^{س-١٠}$ فإن : س = ...

٣ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ....

٤ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ٣ س = صفر في ح هي ....

٥ إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن : س = ...

٣ حلل تحليلاً كاملاً :

١ س^{٢} − ٥ س + ٦

٢ ٢ ص^{٢} + ٧ ص − ٦

٣ س^{٣} − ٣ س^{٢} + ٦ س − ١٨

٤ ٨ س^{٤} + ٢٧ س ص^{٣}

٤

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : س (س + ٣) = ٢٨

(ب) إذا كان $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{٦^{٢س}}$ = ٣$^{ص+١٠}$ أوجد : قيمة ص

٥

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : ٢٥ × ٣$^{س-١}$ = ٩ × ٥$^{س-١}$

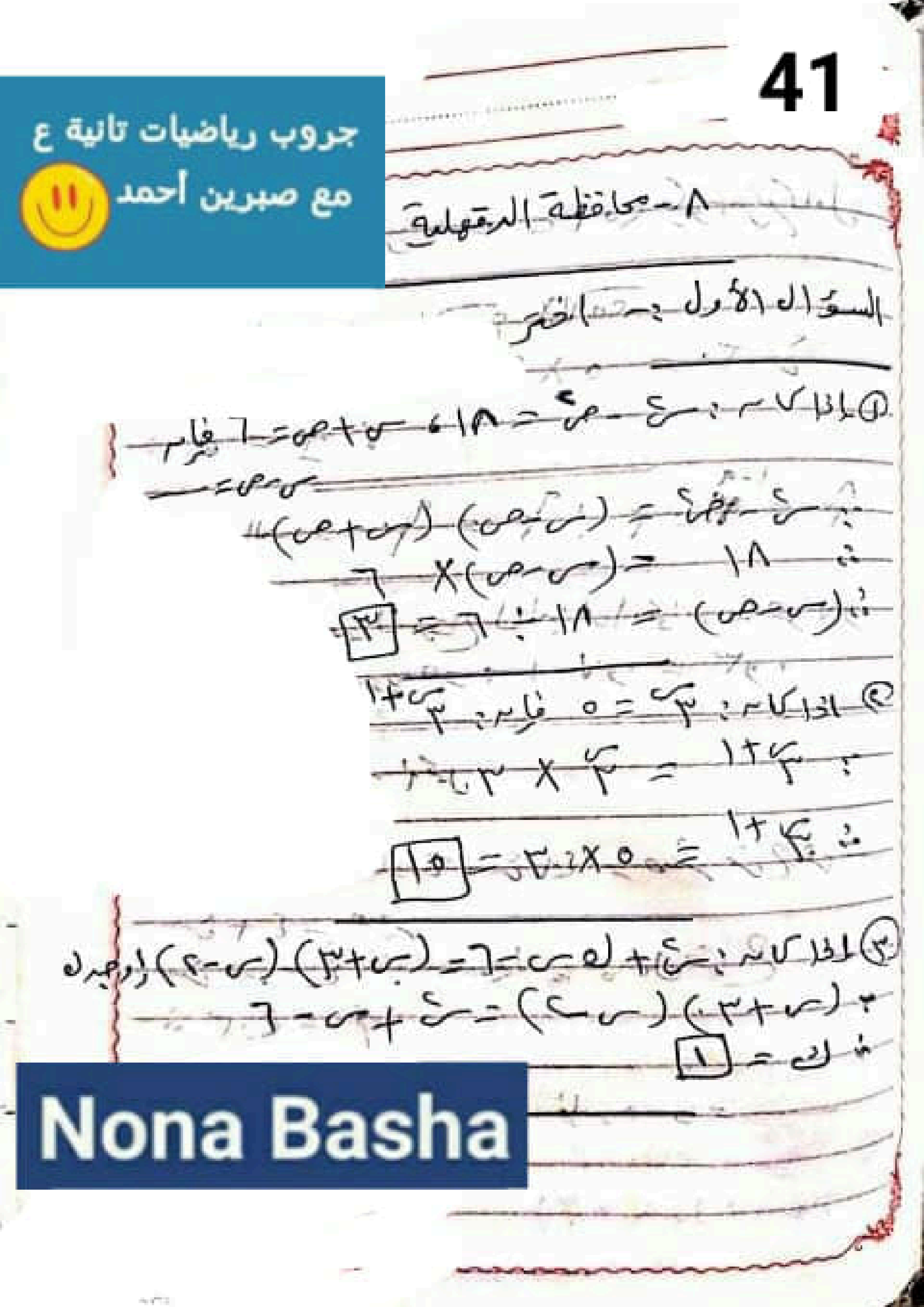
(ب) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة عشوائيًا فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :

١ تحمل عددًا أوليًا.

٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا زوجيًا.

٤ تحمل العدد ٢٠



٨- محافظة الدقهلية

السؤال الأول: اختر

١) إذا كان س^٢ - ص^٢ = ١٨ ، س + ص = ٦ فإن س - ص = ـــــ

∵ س^٢ - ص^٢ = (س - ص) (س + ص)

∴ ١٨ = (س - ص) × ٦

∴ (س - ص) = ١٨ ÷ ٦ = **٣**

٢) إذا كان ٣^س = ٥ فإن ٣^(س+١) = ـــــ

∵ ٣^(س+١) = ٣^س × ٣^١

∴ ٣^(س+١) = ٥ × ٣ = **١٥**

٣) إذا كان س^٢ + ل س - ٦ = (س + ٣) (س - ٢) أوجد ل

∵ (س + ٣) (س - ٢) = س^٢ + س - ٦

∴ ل = **١**

④ المقدار: ٩ س^٢ + ك س + ٢٥ ص^٢ يكون مربع كامل إذا كانت ك =

الحد الأوسط = ± ٢ √(٩ س^٢ × ٢٥ ص^٢)

= ± ٢ × ٣ س × ٥ = ٣٠ س

∴ ك = ± ٣٠

⑤ ثلث العدد ٣^٩ = ٣^٩ ÷ ٣ = ٣^(٩-١) = ٣^٨

⑥ إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو ١ - ٠,٧ = ٠,٣

السؤال الثاني: أكمل

① مجموعة حل المعادلة س^٢ + ٤ = صفر في ح هي

س^٢ + ٤ = صفر

س^٢ = -٤ لا يوجد حل في ح

∴ م . ح = ∅

② إذا كان: ٣^(س+١) = ٥^(س+١) فإن س =

∴ س + ١ = صفر

∴ س = -١

③ عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٦ هو $\frac{١}{٦}$

④ مجموعة حل المعادلة س^٢ + ٣س = صفر في ح هي

س^٢ + ٣ س = صفر

س (س + ٣) = صفر

إما س = صفر أو (س + ٣) = صفر

∴ س = -٣

م.ح = {صفر ، -٣}

⑤ اذا كان المنوال للمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن س =

∴ المنوال = ٥ ∴ س + ٢ = ٥

∴ س = ٣

السؤال الثالث : حلل تحليلاً كاملاً :

① س^٢ - ٥ س + ٦ = (س - ٣) (س - ٢)

② ٣ص^٢ + ٧ص - ٦ =

(٣ص - ٢) (ص + ٣)



(٣) $س^٣ - ٣ س^٢ + ٦ س - ١٨ =$

$(س^٣ + ٦ س) - (٣ س^٢ + ١٨) =$

$س (س^٢ + ٦) - ٣ (س^٢ + ٦) =$

$(س - ٣)(س^٢ + ٦)$

---

(٤) $٨ س^٤ + ٢٧ س ص^٣ = س (٨ س^٣ + ٢٧ ص^٣) =$

$س (٢ س + ٣ ص)(٤ س^٢ - ٦ س ص + ٩ ص^٢)$

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع

$س (س + ٣) = ٢٨$

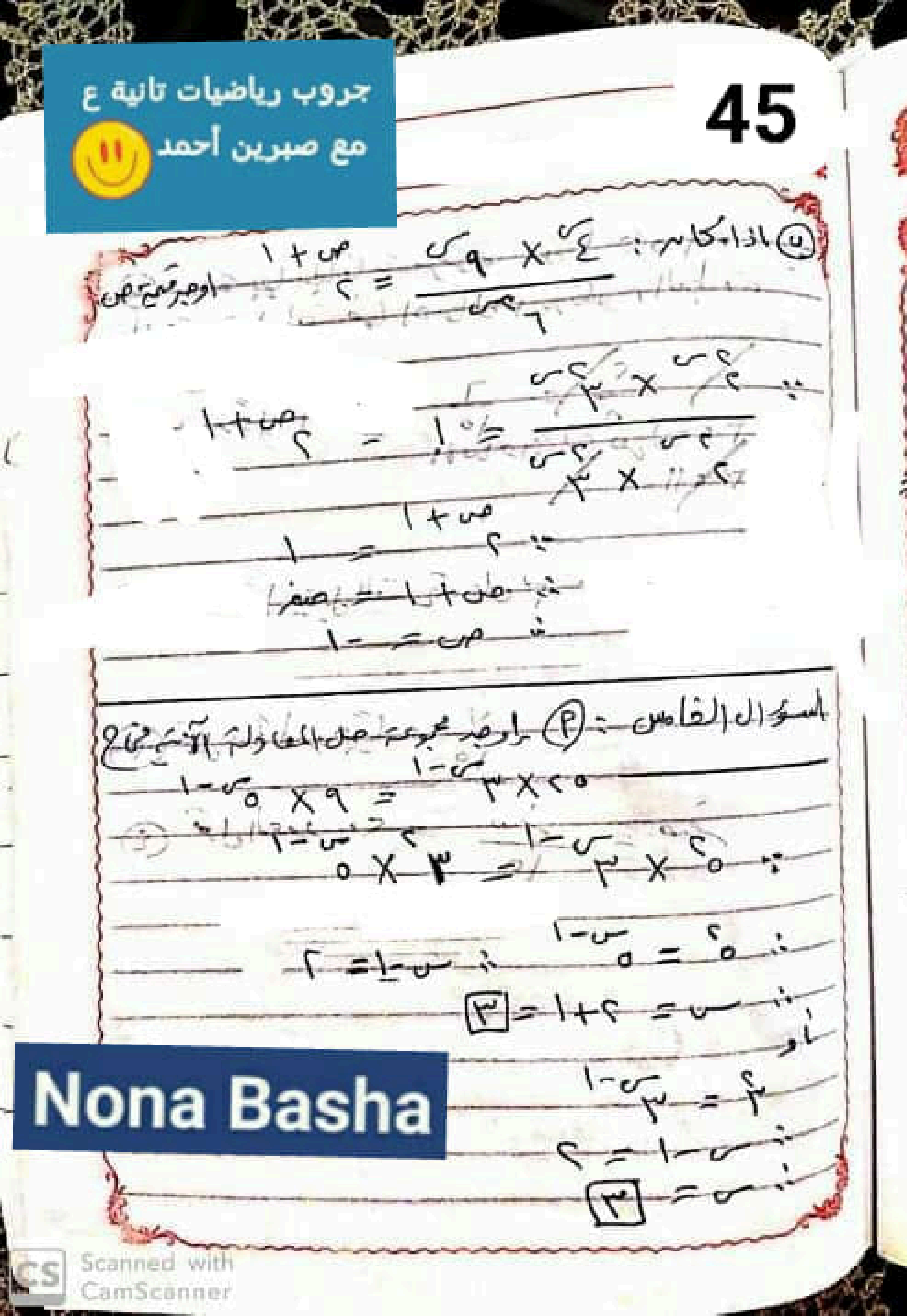
$س^٢ + ٣ س - ٢٨ =$ صفر

$(س + ٧)(س - ٤) =$ صفر

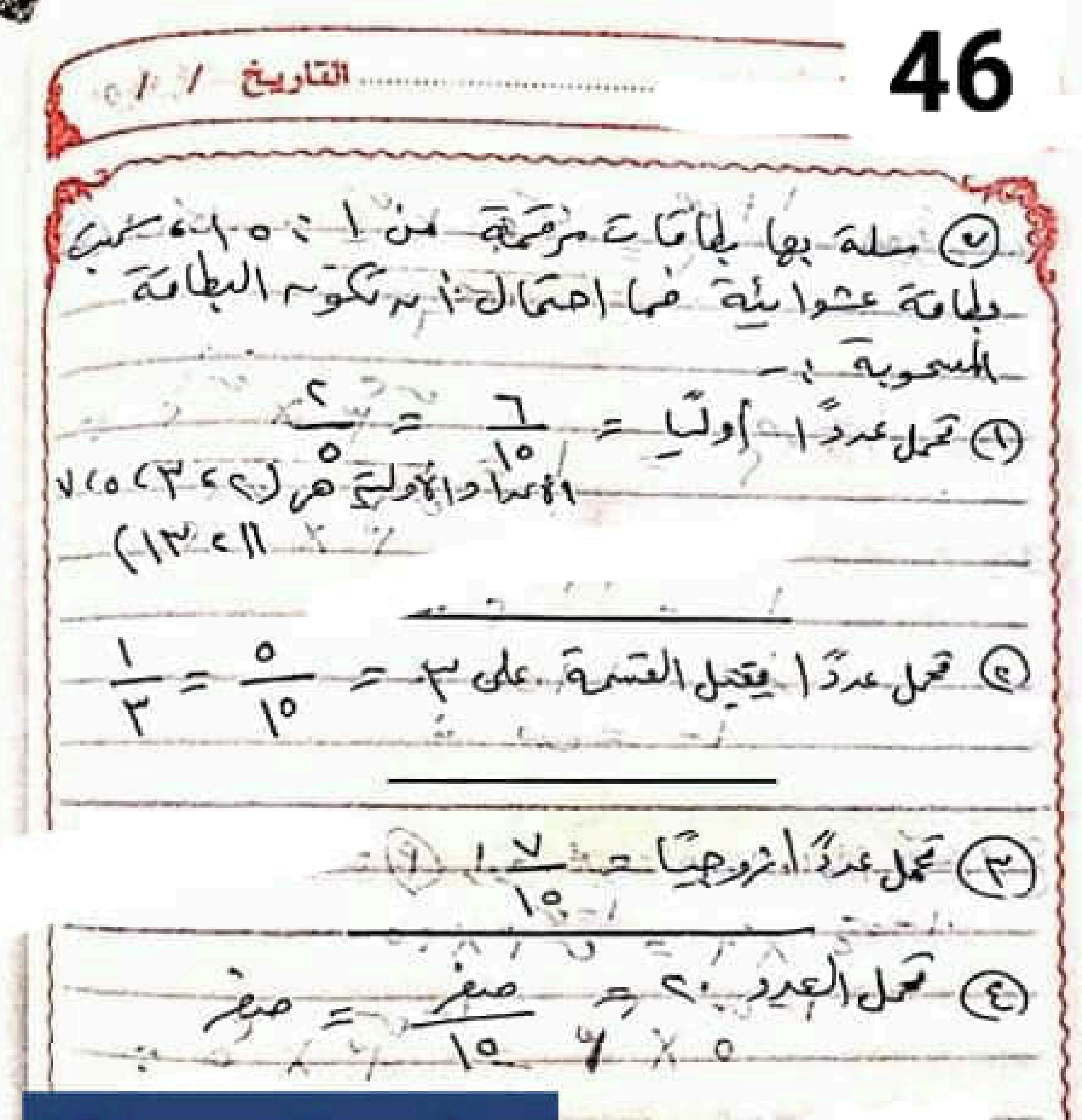
إما $(س + ٧) =$ صفر أو $(س - ٤) =$ صفر

$\therefore$ س = -٧ أو س = ٤

$\therefore$ م.ح = $\{-٧ ، ٤\}$



جروب رياضيات ثانية ع
مع صبرين أحمد
45
(٧) إذا كان: ٤^س × ٩^س / ٦^س = ٢^(س+١) أوجد قيمة س
∴ س + ١ = ١
∴ س = -١
السؤال الخامس: (٢) أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية في ح
∴ ٥^(س-١) = ٥
∴ س - ١ = ٢
∴ س = ٢ + ١ = ٣
أو
∴ س = ٣
Nona Basha
Scanned with CamScanner



التاريخ / /

٧) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ : ١٥ ، سحب بطاقة عشوائية فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :-

١) تحمل عدداً أولياً = $\frac{٦}{١٥}$ = $\frac{٢}{٥}$

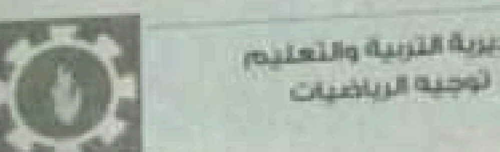
(الأعداد الأولية هي (٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣)

٢) تحمل عدداً يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٥}{١٥}$ = $\frac{١}{٣}$

٣) تحمل عدداً زوجياً = $\frac{٧}{١٥}$

٤) تحمل العدد ٠ = $\frac{\text{صفر}}{١٥}$ = صفر

٩ محافظة السويس



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : $(س - ٣)^٢ =$ صفر في ح هي ....

٢ احتمال الحدث المستحيل يساوي ....

٣ إذا كان : $٢^{س + ٢٠} = ١$ فإن : س = ...

٤ إذا كان : $ص^{-١} = \frac{١}{\sqrt{٣}}$ فإن : $ص^٢ =$ ....

٥ إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ١٤$ ، س + ص = ٧ فإن : س - ص = ...

السويس

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ص − ص$_{-}$ = ...

(أ) ص$_{+}$ (ب) ط (ج) ∅ (د) {صفر}

٢ إذا كان : س^{٢} + ٤ س + ك مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

٣ إذا كان : (س − ٥)^{صفر} = ١ فإن : س ∈ ....

(أ) ح − {٥} (ب) ح − {−٥} (ج) {٥} (د) ح

٤ إذا كان : (٢ ص − ٥) (٣ ص − ٢) = ٦ ص^{٢} + ك ص + ١٠ فإن : ك = ...

(أ) ١٥ (ب) ١٩ (ج) −١٩ (د) ٤

٥ ٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} = ...

(أ) ٣^{٣} (ب) ٣^{٦} (ج) ٣^{٥} (د) ٣^{٩}

٦ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٢ يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتى :

١ س^{٢} − س − ٦ ٢ س^{٣} + ٨ ٣ ❋ س^{٤} + ٤ ص^{٤}

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ح للمعادلة : س^{٢} − ٨ س + ١٥ = صفر

٤ (أ) حلل كلاً مما يأتى :

١ ٤ س^{٢} − ٩ ٢ ص^{٣} + ص^{٢} + ص + ١

(ب) ضع فى أبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٩^{س-٢}}{٦^{٢س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عند س = ١

٥ (أ) إذا كان : ٣^{س} = ٢٧ ، ٤$^{س+ص}$ = ١ فأوجد : قيمة كل من س ، ص

(ب) مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ خلطت جيدًا فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا مضاعفًا للعدد ٤ ٢ عددًا يقبل القسمة على ٢٥



٩- محافظة السويس

السؤال الأول :-

(١) مجموعة حل المعادلة : $(س - ٣)^٢ = صفر$ في ح

$(س - ٣)^٢ = صفر$

$\therefore س - ٣ = صفر$

$\therefore س = ٣$ $\qquad \therefore م.ح = \{٣\}$

---

(٢) احتمال الحدث المستحيل = صفر

---

(٣) اذا كان : $٣^{س+٢} = ١$ ، فإن س = ــــــ

$\because ٣^{س+٢} = ١$

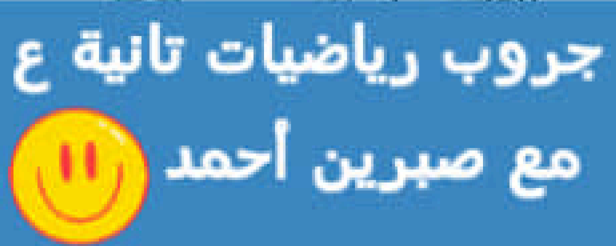
$\therefore س + ٢ = صفر$ $\qquad \therefore س = -٢$

---

(٤) $ص^{-١} = \frac{١}{٢٧}$ فإن $ص^٢ =$ ــــــ

$ص^{-١} = (٢٧)^{-١}$ $\qquad \therefore ص = ٢٧$

$\therefore ص^٢ = (\sqrt[٣]{٢٧})^٢ = ٣$



(٥) اذا كان: $س^2 - ص^2 = ١٤$ ، $س + ص = ٧$

فإن: س − ص = ...

∵ $س^2 - ص^2 = (س - ص)(س + ص)$

∴ $١٤ = (س - ص) \times ٧$

∴ $س - ص = \frac{١٤}{٧} = \boxed{٢}$

السؤال الثاني: اختر

(١) ص − صي = ط

(٢) اذا كان: $س^2 + ٤س + ك$ مربعاً كاملاً فإن ك = ...

الحد الثالث $= \frac{(٤س)^2}{٤ \times س^2} = \frac{١٦س^2}{٤س^2} = ٤$

∴ $ك = \boxed{٤}$

(٣) اذا كان: $(س - ٥)^{صفر} = ١$

فإن $س \in ح - \{٥\}$

---

(٤) اذا كان: $(٢ص - ٥)(٣ص - ٢) = ٦ص^2 + ك ص + ١٠$ فإن: ك = ...

∵ $(٢ص - ٥)(٣ص - ٢) = ٦ص^2 - ١٩ص + ١٠$

∴ $ك = -١٩$

⑤ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢ = ٣^٢ (١+١+١)$

$= ٣^٢ \times ٣^١ = ٣^٤$

⑥ عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي فان احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٢ $= \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

السؤال الثالث : (أ) حلل

(١) $س^٢ - س - ٦ = (س - ٣)(س + ٢)$

(٢) $س^٣ + ٨ = (س + ٢)(س^٢ - ٢س + ٤)$

(ب) اوجد مجموعة حل المعادلة في ح :-

$س^٢ - ٨س + ١٥ = صفر$

$(س - ٥)(س - ٣) = صفر$

إما $(س - ٥) = صفر$ أو $(س - ٣) = صفر$

∴ $س = ٥$ ، $س = ٣$

∴ م.ح = {٥ ، ٣}

السؤال الرابع : (٢) حلل

(١) $٤\text{س}^٢ - ٩ = (٢\text{س} - ٣)(٢\text{س} + ٣)$

(٢) $\text{ص}^٣ + \text{ص}^٢ + \text{ص} + ١ =$

$= (\text{ص}^٣ + \text{ص}^٢) + (\text{ص} + ١) =$

$= \text{ص}^٢(\text{ص} + ١) + (\text{ص} + ١) =$

$(\text{ص} + ١)(\text{ص}^٢ + ١)$

(ب) $\dfrac{٤^{\text{س}+١} \times ٩^{\text{س}-٢}}{٦^{٢\text{س}}} = \dfrac{٢^{٢(\text{س}+١)} \times ٣^{٢(\text{س}-٢)}}{٢^{٢\text{س}} \times ٣^{٢\text{س}}} =$

$= \dfrac{٢^{٢\text{س}+٢} \times ٣^{٤-٢\text{س}}}{٢^{٢\text{س}} \times ٣^{٢\text{س}}} = ٢^{٢\text{س}+٢-٢\text{س}} \times ٣^{٤-٢\text{س}-٢\text{س}}$

$= ٢^٢ \times ٣^{٤-٤\text{س}}$

وعندما س = ١

يكون الناتج $= ٤ \times ٣^{٤-(٤\times١)}$

$= ٤ \times ٣^٠ = \boxed{٤}$

السؤال الخامس :-

(أ) اذا كان $3^{س} = 27$ ، $4^{س+ص} = 1$
أوجد قيمة س ، ص

∵ $3^{س} = 27 = 3^{3}$

∴ $س = \boxed{3}$

∵ $4^{س+ص} = 1$

∴ س + ص = صفر

∴ 3 + ص = صفر

∴ $ص = \boxed{-3}$

(ب) بطاقات مرقمة من 1 : 24 ، احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

(1) عدد مضاعفًا للعدد 4 ← مضاعفات العدد 4 هي
{4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24}

∴ " " " " " = $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$

(2) عدد يقبل القسمة على 25 = $\frac{صفر}{24}$ = صفر





١٠ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٤٩$ مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٤

٢ $\sqrt{٢٥ \times ٩}$ = ...

(أ) ١٦ (ب) ٧ (جـ) ١٥ (د) ٤

٣ عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ....

(أ) س − ١ (ب) س + ١ (جـ) س + ٢ (د) ٢ س

٤ إذا كان : $٧^{س} = ٣٤٣$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٦ (د) $\frac{١}{٢}$

٥ احتمال الحدث المستحيل يساوي ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) −١

٦ ربع العدد $٤^{٤٠} = ٤$ ....

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٩ (د) ١٠

٢ أكمل ما يأتي :

١ $س^٣ \times س^٥$ = ...

٢ إذا كان : س − ص = ٦ ، س + ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

٣ $س^٢ + ٧ س + ١٠ = (س + ٢)(س + ...)$

٤ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢$ = ...

٥ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٢^{س+١}$ = ...

٣ حلل كلًّا مما يأتي تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ + ٣ س - ١٨$

٢ $٥ س^٢ - ٤٥$

٣ $ل^٣ + ٨$

٤ $س^٢ + ٤ س - ص^٢ + ٤ ص$

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}}$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ س = ٢١$

كفر الشيخ

٥ (أ) أوجد قيمة س إذا كان : $٣^{٢س - ١٠} = ٨١$

(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء.

٢ بيضاء.



محافظة البحيرة





إدارة بندر كفر الدوار
توجيه الرياضيات (١)



السؤال الأول : اختر

(١) إذا كان المقدار : س² + ك س + ٤٩ مربعًا كاملًا فإن ك = ______

∵ الحد الأوسط = ٢ × √س² × √٤٩ = ١٤ س

∴ ك = **١٤**

(٢) √(٢٥ × ٩) = √٢٥ × √٩ = ٥ × ٣ = **١٥**

(٣) عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ______

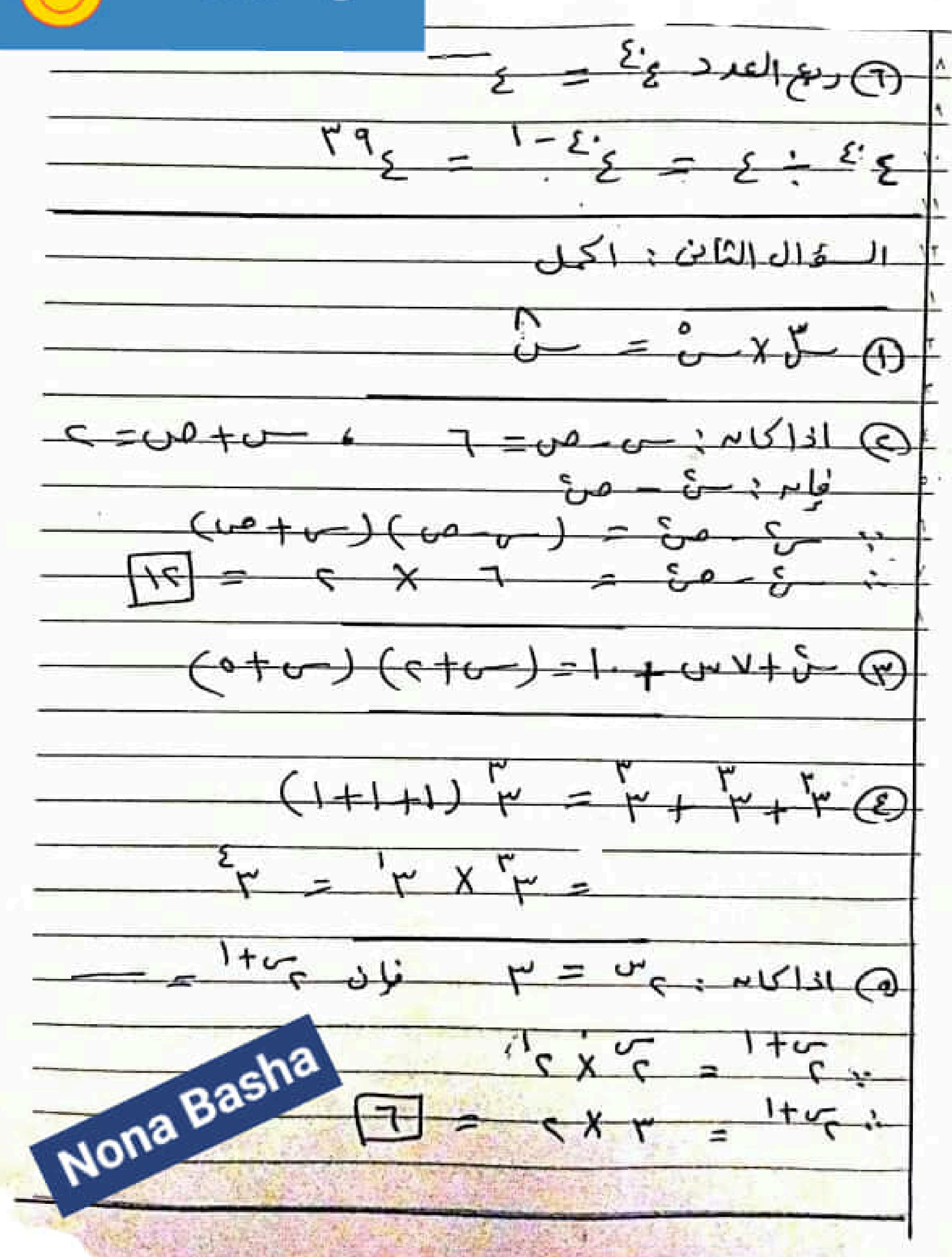
س + ٢

(٤) إذا كان ٧^س = ٣٤٣ فإن س = ______

∵ ٧^س = ٣٤٣ = ٧³

∴ س = **٣**

(٥) احتمال الحدث المستحيل = صفر



(٦) ربع العدد $٤^{٤٠}$ = ٤ ___

$٤^{٤٠} ÷ ٤ = ٤^{٤٠-١} = ٤^{٣٩}$

السؤال الثاني: اكمل

(١) $س^{٣} × س^{٥} = س^{٨}$

(٢) اذا كان: س − ص = ٦ ، س + ص = ٢

فإن: $س^{٢} - ص^{٢}$

∵ $س^{٢} - ص^{٢} = (س - ص)(س + ص)$

∴ $س^{٢} - ص^{٢} = ٦ × ٢ = ١٢$

(٣) $س^{٢} + ٧س + ١٠ = (س + ٢)(س + ٥)$

(٤) $٣^{٣} + ٣^{٣} + ٣^{٣} = ٣^{٣}(١+١+١)$

$= ٣^{٣} × ٣^{١} = ٣^{٤}$

(٥) اذا كان: $٢^{س} = ٣$ فإن $٢^{س+١}$ = ___

∵ $٢^{س+١} = ٢^{س} × ٢^{١}$

∴ $٢^{س+١} = ٣ × ٢ = ٦$

السؤال الثالث : حل

(١) $س^2 + ٣س - ١٨ = (س + ٦)(س - ٣)$

(٢) $٥س^2 - ٤٥ = ٥(س^2 - ٩)$

$= ٥(س - ٣)(س + ٣)$

(٣) $ل^3 + ٨ = (ل + ٢)(ل^2 - ٢ل + ٤)$

(٤) $س^2 + ٤س - ص^2 + ٤ص =$

$(س^2 - ص^2) + (٤س + ٤ص) =$

$(س - ص)(س + ص) + ٤(س + ص) =$

$(س + ص)(س - ص + ٤)$

السؤال الرابع :

(أ) $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}} = \frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٣^{٢س} \times ٢^{٢س}}$

$٣^{٢س+١-٢س} \times ٢^{٢س-٢-٢س} = ٣^{١} \times ٢^{-٢}$

$= \frac{٣}{٢^2} = \boxed{\frac{٣}{٤}}$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :-

$س^{٢} + ٤س = ٢١$

$س^{٢} + ٤س - ٢١ = صفر$

$(س + ٧)(س - ٣) = صفر$

إما $(س + ٧) = صفر$ ، أو $(س - ٣) = صفر$

∴ $س = -٧$ ، أو $س = ٣$

∴ م.ح = $\{-٧ ، ٣\}$

السؤال الخامس :-

(أ) أوجد قيمة س إذا كان :-

$٣^{٣س+١} = ٨١$

الحل

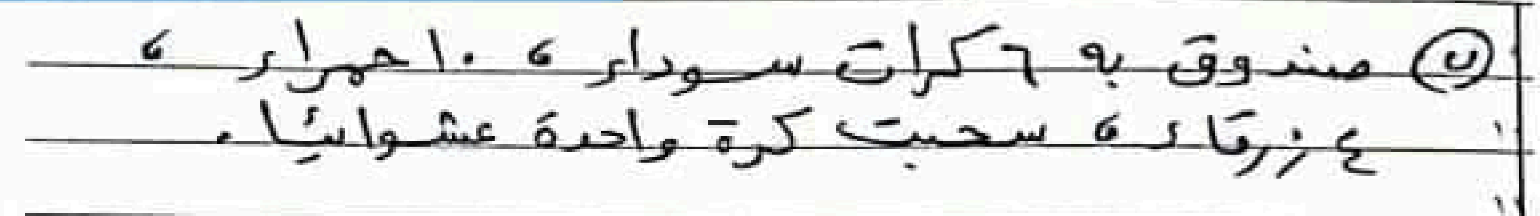
∴ $٣^{٣س+١} = ٨١ = ٣^{٤}$

∴ $٣س + ١ = ٤$

∴ $٣س = ٤ - ١$

∴ $٣س = ٣$

∴ $س = ١$



(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا .

★ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

① حمراء : $\frac{١٠}{٢٠} = \frac{١}{٢}$

② بيضاء : $\frac{صفر}{٢٠} = صفر$





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ١٢ س + أ$ مربعاً كاملاً فإن : أ = ...

(أ) ٦ (ب) ٣٦ (جـ) ± ٣٦ (د) ± ١٤٤

٢ إذا كان : $٥^{س - ١} = ٢٥$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) −٢

٣ إذا كان : أ + ب = ٦ ، أ − ب = ٢ فإن : $أ^٢ - ب^٢$ = ...

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٤ (د) ٨

٤ ط ∩ ع = ...

(أ) ع (ب) ط (جـ) ح (د) ∅

٥ إذا كان : $(س - ٤)^{صفر} = ١$ فإن : س ≠ ....

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) صفر (د) ١

٦ أصغر عدد صحيح موجب هو ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) صفر (د) ٢

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان (س − ٢) أحد عاملي المقدار : $س^٢ - ٤$ فإن العامل الآخر هو ....

٢ $(\sqrt{٥})^{-١}$ = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣ س + ٢ = ٠$ في ح هي ....

٤ عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة يساوي ....

٥ $٥ س × -٢ س$ = ...

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتي :

١ $س^٢ + ٣ س - ٤٠$

٢ $٨ س^٣ + ١$

٣ ✻ $٤ س^٤ + ١$

(ب) أوجد قيمة س إذا كان : $٣^{٢ س + ١} = ٨١$

٤ (أ) أوجد العدد السالب الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٨

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(٨)^{س} \times (٩)^{س}}{(١٨)^{س}}$

٥ (أ) سحبت بطاقة عشوائيًا من ٨ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨ ، أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

١ حدث الحصول على عدد زوجي.

٢ حدث الحصول على عدد يقبل القسمة على ٥

٣ حدث الحصول على عدد أقل من ٩

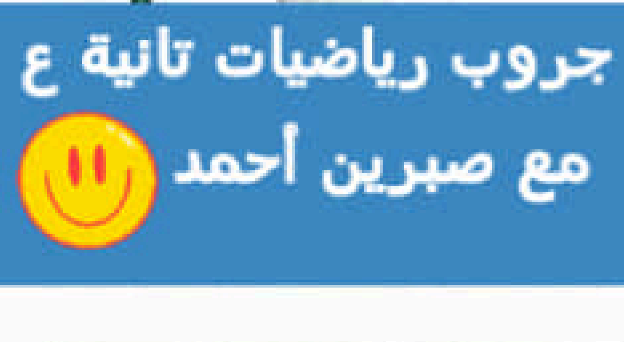
٤ حدث الحصول على عدد فردي أولي.

(ب) حلل كلاً مما يأتي :

١ $س^٢ + ١٢ س ص + ٣٦ ص^٢ - ٩$

٢ $٣ س^٢ - ١٠ س + ٨$





١١- محافظة البحيرة

السؤال الأول: اختر

① اذا كان المقدار: $س^{٢} + ١٢س + أ$ مربع كامل

فإن: أ = ___

الحد الثالث $= \frac{(١٢س)^{٢}}{٤ \times س^{٢}} = \frac{١٤٤ س^{٢}}{٤ س^{٢}} = ٣٦$

∴ أ = ٣٦

② اذا كان: $٥^{س-١} = ٢٥$ فإن: س = ___

$∵ ٥^{س-١} = ٢٥ = ٥^{٢}$

∴ س - ١ = ٢

∴ س = **٣**

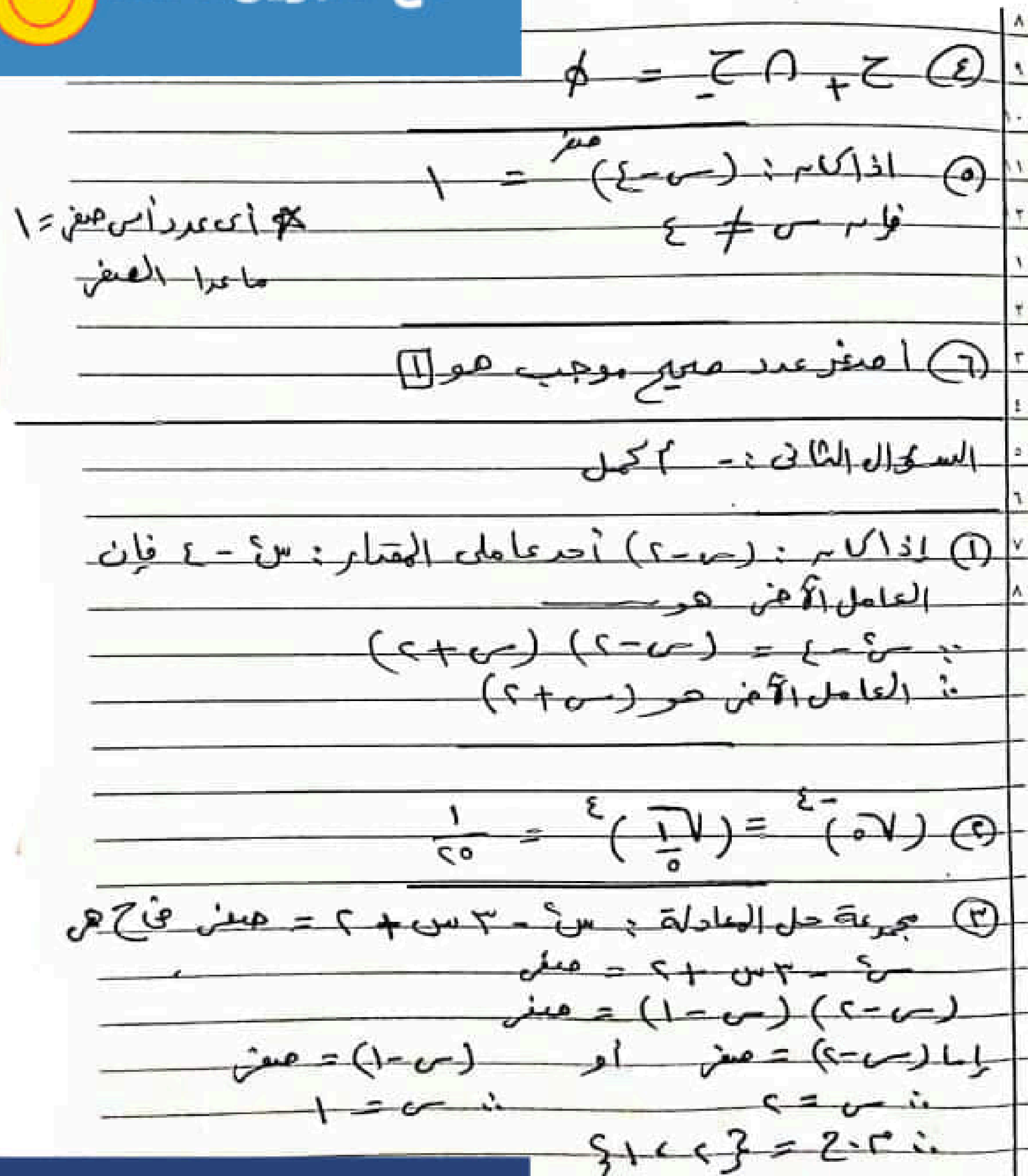
③ اذا كان: أ + ب = ٦ ، أ - ب = ٢

فإن $أ^{٢} - ب^{٢} = $ ___

الحل

$∵ أ^{٢} - ب^{٢} = (أ + ب) \times (أ - ب)$

$= ٦ \times ٢ = $ **١٢**



④ $ح_{+} \cap ح_{-} = \phi$

⑤ إذا كان: $(س - ٤)^{صفر} = ١$
فإن $س \neq ٤$

* أي عدد أس صفر = ١
ماعدا الصفر

⑥ أصغر عدد صحيح موجب هو [١]

السؤال الثاني: - أكمل

① إذا كان: (س − ٢) أحد عاملي المقدار: $س^{٢} - ٤$ فإن العامل الآخر هو ______

$\because س^{٢} - ٤ = (س - ٢)(س + ٢)$

$\therefore$ العامل الآخر هو (س + ٢)

② $(\sqrt{٥})^{-٤} = (\frac{\sqrt{١}}{٥})^{٤} = \frac{١}{٢٥}$

③ مجموعة حل المعادلة: $س^{٢} - ٣س + ٢ = صفر$ في ح هي

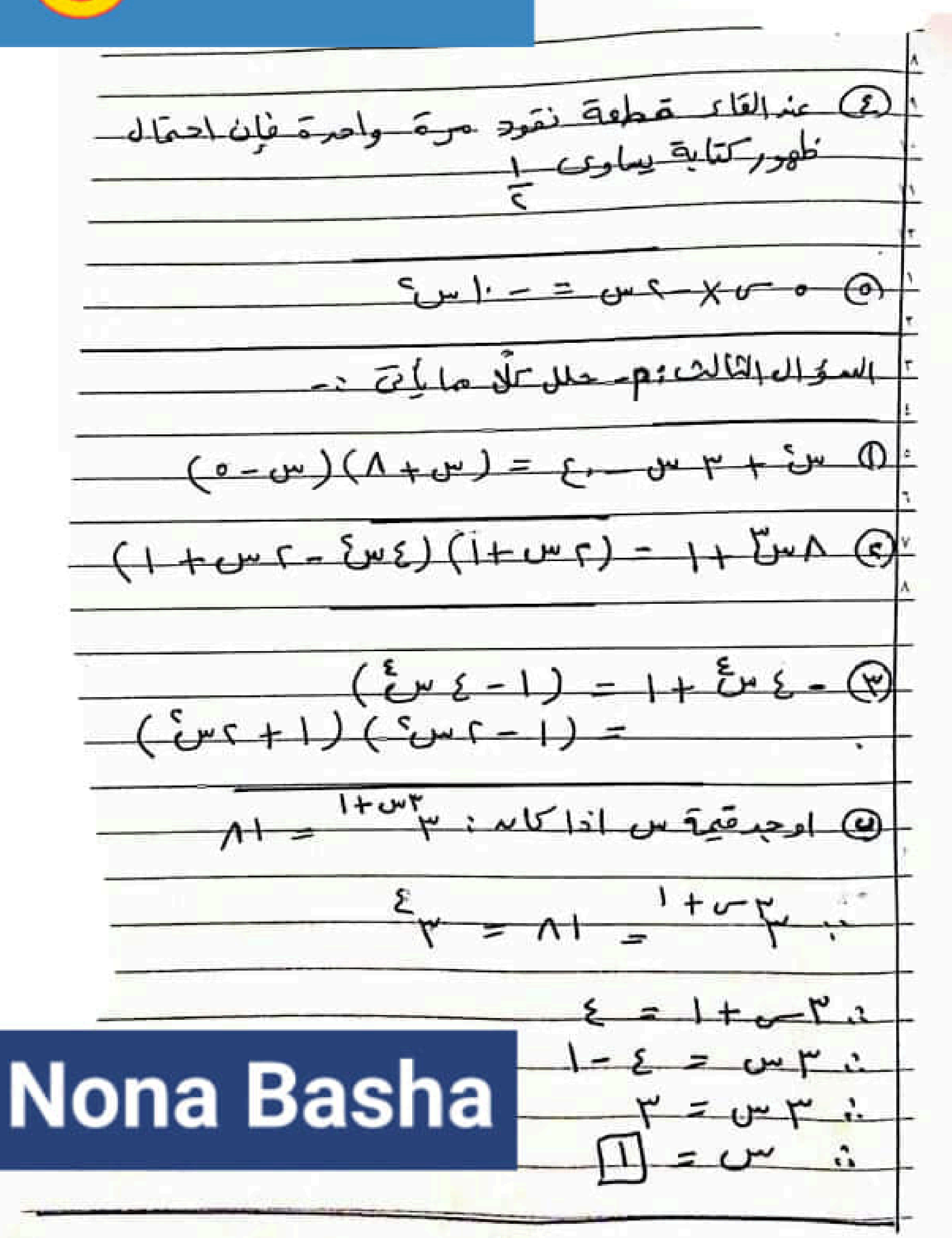
$س^{٢} - ٣س + ٢ = صفر$

$(س - ٢)(س - ١) = صفر$

إما (س − ٢) = صفر أو (س − ١) = صفر

$\therefore س = ٢$ $\therefore س = ١$

$\therefore$ م.ح = {٢، ١}



④ عند القاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة يساوي $\frac{1}{2}$

⑤ ٥س × −٢س = −١٠س^{2}

السؤال الثالث: حلل كلاً مما يأتي :-

① س^{2} + ٣س − ٤٠ = (س + ٨) (س − ٥)

② ٨س^{3} + ١ = (٢س + ١) (٤س^{2} − ٢س + ١)

③ −٤س^{4} + ١ = (١ − ٤س^{4})
= (١ − ٢س^{2}) (١ + ٢س^{2})

④ اوجد قيمة س اذا كان: ٣$^{٣س+١}$ = ٨١

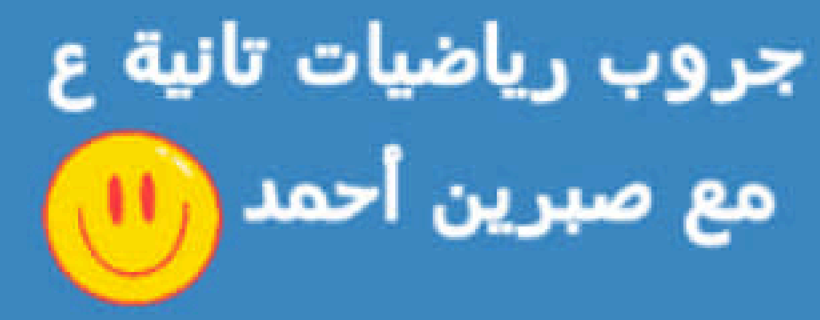
∵ ٣$^{٣س+١}$ = ٨١ = ٣^{4}

∴ ٣س + ١ = ٤

∴ ٣س = ٤ − ١

∴ ٣س = ٣

∴ س = ١



السؤال الرابع :-

(أ) أوجد العدد الحقيقي الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٨

الحل

بفرض أن العدد هو س ∴ مربع العدد هو س٢

وضعف العدد هو ٢ س

∴ س٢ − ٢ س = ٨

∴ س٢ − ٢ س − ٨ = صفر

(س + ٢) (س − ٤) = صفر

إما (س + ٢) = صفر ، أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٢ أو س = ٤

∴ العدد إما أن يكون −٢ أو ٤

(ب) $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = \frac{٢^{٣س} \times ٩^{س}}{٢^{س} \times ٩^{س}} = ٢^{٣س - س}$

$= ٢^{٢س} = ٤^{س}$



السؤال الخامس :-

(أ) سحب بطاقة عشوائياً من ٨ بطاقات مرقمة من ١ : ٨ : احتمال حدث

(١) الحصول على عدد زوجي $= \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

(٢) " " عدد يقبل القسمة على ٥ $= \frac{١}{٨}$

(٣) " " " " أقل من ٩ $= \frac{٨}{٨} = ١$

(٤) " " " " فردي أولي $= \frac{٣}{٨}$

(ب) حلل :-

(١) $س^٢ + ١٢ س ص + ٣٦ ص^٢ - ٩ =$

$(س^٢ + ١٢ س ص + ٣٦ ص^٢) - ٩ =$

$(س + ٦ ص)^٢ - ٩ =$

$(س + ٦ ص - ٩)(س + ٦ ص + ٩)$

(٢) $٣ س^٢ - ١٠ س + ٨ =$

$(٣ س - ٤)(س - ٢)$

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٢٥ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\{٥\}$ (ب) $\{-٥\}$ (جـ) $\{٥ ، -٥\}$ (د) $\emptyset$

٢ إذا كان $س^٢ - ص^٢ = ١٢$ ، $س + ص = ٤$ فإن : $س - ص =$ ....

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٣ (د) ٢

٣ $٥ + ٢ \times ٧ =$ ....

(أ) ١٤ (ب) ١٩ (جـ) ٤٩ (د) ٧٠

٤ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ٠ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٥٠٪

٥ إذا كان المقدار : $٤ س^٢ + ك س + ٩$ مربعًا كاملًا فإن : $ك =$ ....

(أ) ٦ (ب) ± ٦ (جـ) ± ١٢ (د) ٣٦

٦ $(\sqrt{٣})^{-٤} =$ ....

(أ) ٨١ (ب) -٩ (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{١}{٨١}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٦^{س} = ١١$ فإن : $٦^{س+١} =$ ....

٢ العدد النسبى الذى ليس له معكوس ضربى هو ....

٣ إذا كان : $أ - ب = ٥$ ، $أ^٢ + أ ب + ب^٢ = ٧$ فإن : $أ^٣ - ب^٣ =$ ....

٤ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، .... ، .... (بنفس التسلسل)

٥ إذا كان : $٥^{س+٢} = ١$ فإن : $س =$ ....

بنى سويف

٣ حلل ما يأتي تحليلاً تامًا :

(١) ٤ $س^٢$ − ٩

(٢) ٢ $س^٢$ + س − ٦

(٣) $س^٣$ + ٢٧

(٤) س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٤ (أ) إذا كان : $٣^{س - ٢} = ٨١$ أوجد : قيمة س

(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا، احسب احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :

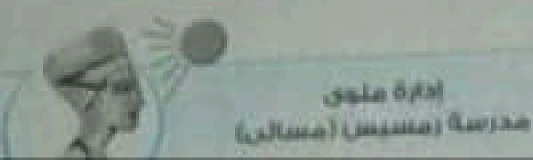
(١) عددًا زوجيًا.

(٢) عددًا يقبل القسمة على ٣

٥ (أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

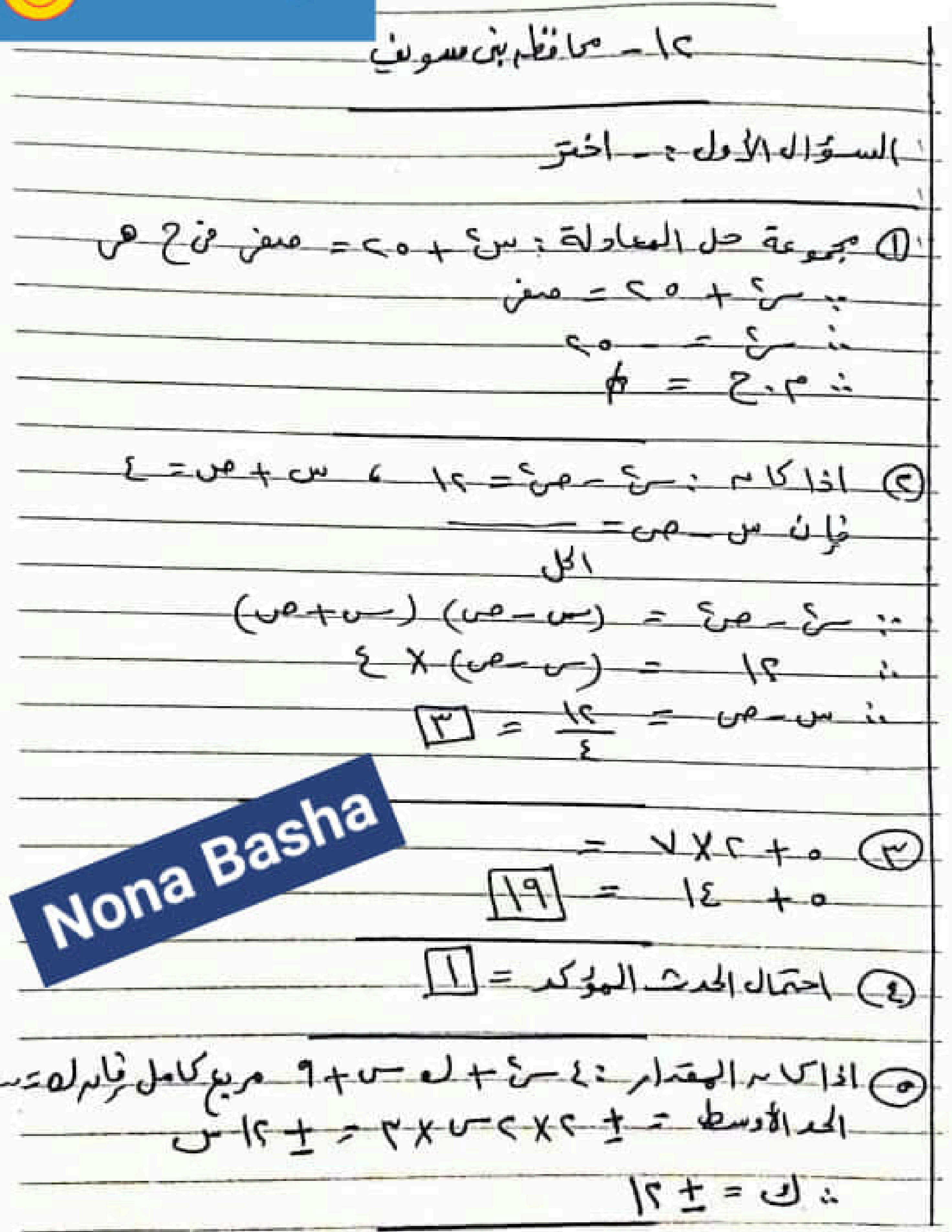
(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{س + ١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}}$

١٣ محافظة المنيا



إدارة ملوى

مدرسة (مسيس (مسائى)



١٢- محافظة بني سويف

السؤال الأول: اختر

① مجموعة حل المعادلة: س² + ٢٥ = صفر في ح هي

∵ س² + ٢٥ = صفر

∴ س² = −٢٥

∴ م.ح = ∅

② إذا كان: س² − ص² = ١٢ ، س + ص = ٤ فإن س − ص = ______

الحل

∵ س² − ص² = (س − ص)(س + ص)

∴ ١٢ = (س − ص) × ٤

∴ س − ص = ١٢/٤ = **٣**

③ ٥ + ٢ × ٧ =

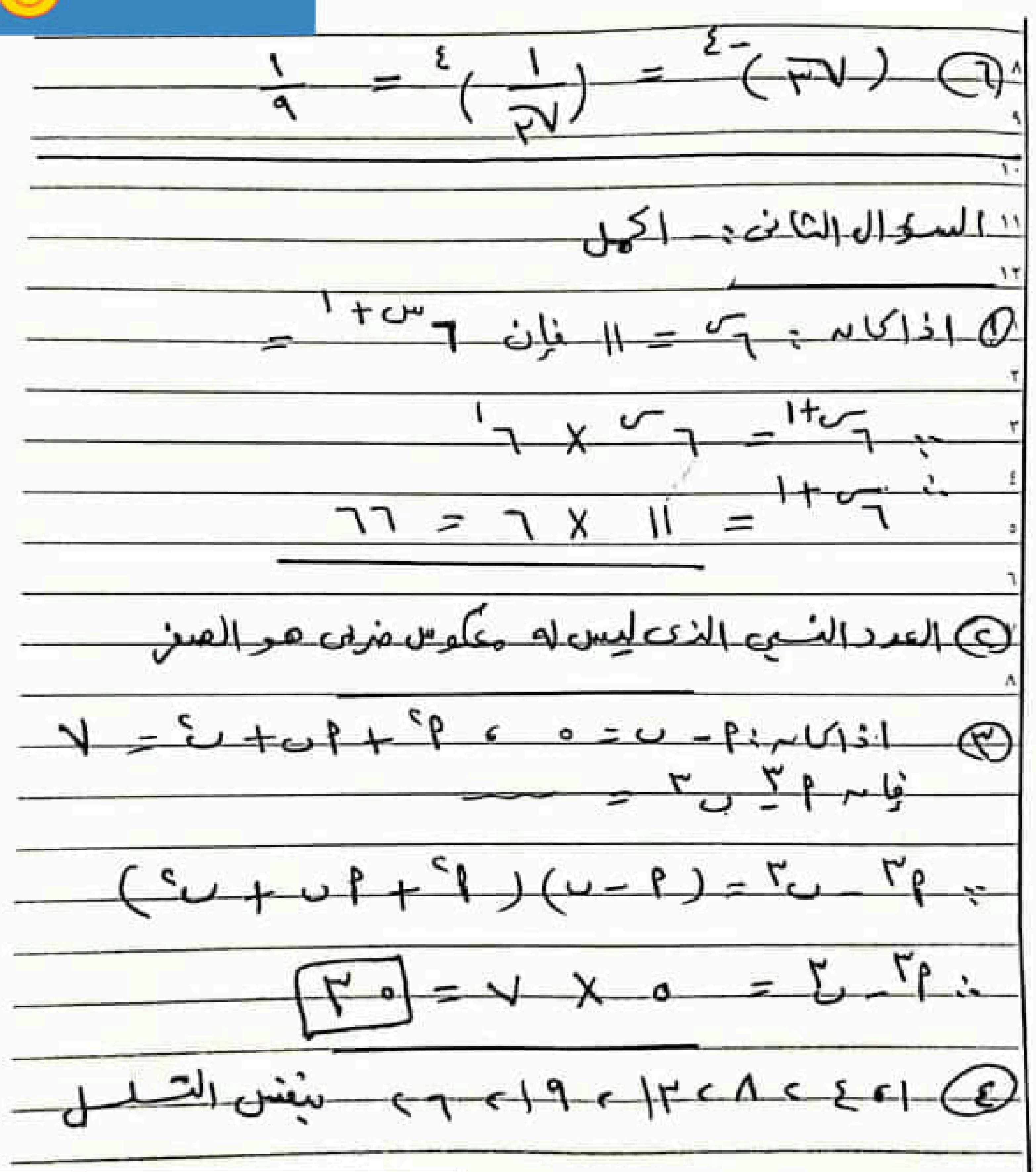
٥ + ١٤ = **١٩**

④ احتمال الحدث المؤكد = **١**

⑤ إذا كان المقدار: ٤س² + ك س + ٩ مربع كامل فإن ك = ___

الحد الأوسط = ± ٢ × ٢س × ٣ = ± ١٢ س

∴ ك = ± ١٢



⑥ $(\sqrt[3]{}٢٧)^{-٤} = \left(\frac{١}{٢٧}\right)^{٤} = \frac{١}{٩}$

السؤال الثاني : اكمل

① اذا كان : $٦^{س} = ١١$ فإن $٦^{س+١} = $ ____

∵ $٦^{س+١} = ٦^{س} \times ٦^{١}$

∴ $٦^{س+١} = ١١ \times ٦ = ٦٦$

② العدد النسبي الذي ليس له معكوس ضربي هو الصفر

③ اذا كان : $أ - ب = ٥$ ، $أ^{٢} + أب + ب^{٢} = ٧$
فإن $أ^{٣} - ب^{٣} = $ ____

∵ $أ^{٣} - ب^{٣} = (أ - ب)(أ^{٢} + أب + ب^{٢})$

∴ $أ^{٣} - ب^{٣} = ٥ \times ٧ = ٣٥$

④ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، ١٩ ، ٢٦ ، بنفس التسلسل

(٥) اذا كان: $٥^{س+٢} = ١$ فإن: س = ____

$\because س + ٢ =$ صفر

$\therefore س = \boxed{-٢}$

السؤال الثالث: حلل

(١) $٤س^2 - ٩ = (٢س - ٣)(٢س + ٣)$

(٢) $٢س^2 + س - ٦ = (٢س - ٣)(س + ٢)$

(٣) $س^3 + ٢٧ = (س + ٣)(س^2 - ٣س + ٩)$

(٤) $س ص + ٢ص + ٥س + ١٠ =$

$= (س ص + ٢ص) + (٥س + ١٠) =$

$= ص(س + ٢) + ٥(س + ٢) =$

$(ص + ٥)(س + ٢)$

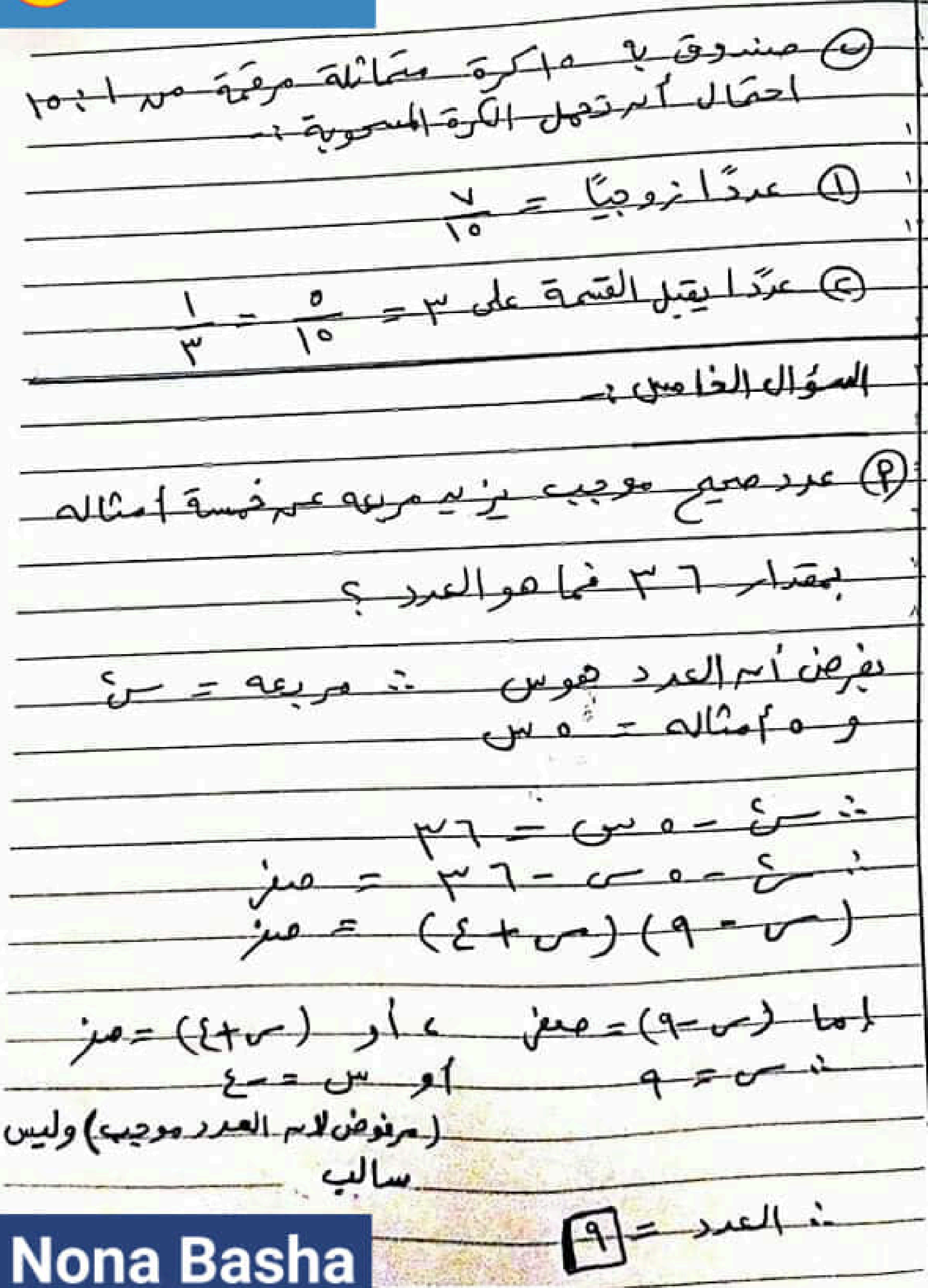
السؤال الرابع:

(أ) اذا كان: $٣^{س-٢} = ٨١$ أوجد قيمة س

$\because ٣^{س-٢} = ٨١ = ٣^{٤}$

$\therefore س - ٢ = ٤$

$\therefore س = \boxed{٦}$



ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥
احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :-

١) عددًا زوجيًا = $\frac{٧}{١٥}$

٢) عددًا يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

السؤال الخامس :-

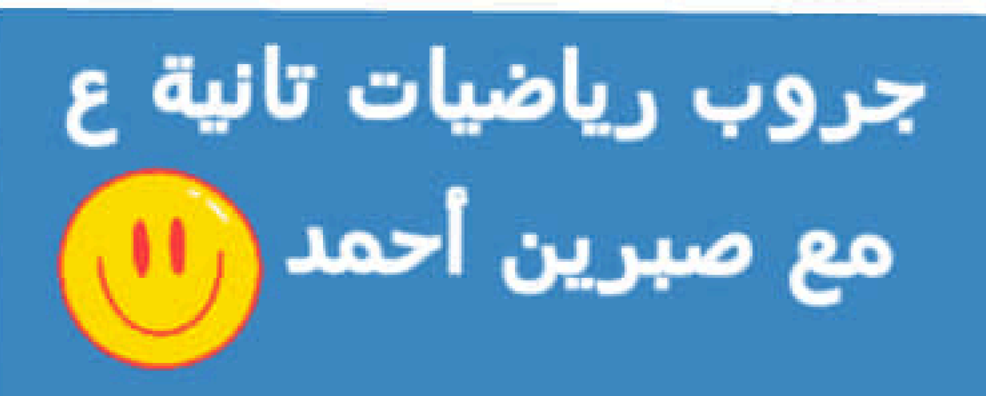
أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

نفرض أن العدد هو س ∴ مربعه = س٢
و ٥ أمثاله = ٥ س

∴ س٢ − ٥ س = ٣٦
∴ س٢ − ٥ س − ٣٦ = صفر
(س − ٩) (س + ٤) = صفر

إما (س − ٩) = صفر ، أو (س + ٤) = صفر
∴ س = ٩ أو س = −٤
(مرفوض لأن العدد موجب) وليس سالب

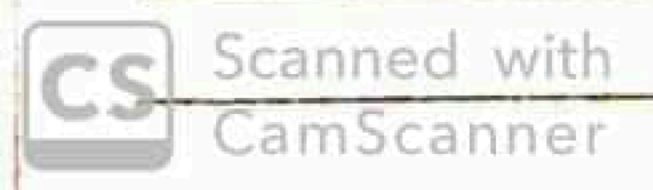
∴ العدد = ٩



(ب)

$$\frac{٩^{س+١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}} = \frac{٣^{٢(س+١)} \times ٢^{٢س}}{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}}$$

$$= ٣^{٢س+٢-٢س} = ٣^{٢} = \boxed{٩}$$



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : س٢ + ٤ س + ك يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب في أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه ....

(أ) ١٠٪ (ب) ١٥٪ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ مجموعة حل المعادلة : ٥ س (س + ٢) = صفر في ح هي ....

(أ) {٢ ، ٥} (ب) {٠ ، ٢} (جـ) {-٢ ، ٠} (د) {٠ ، -١}

٤ المقدار : ٩ س٢ + ك س + ١٦ مربع كامل عندما ك = ...

(أ) ٢٤ (ب) -١٢ (جـ) ± ١٢ (د) ± ٢٤

٥ إذا كان : أ٢ + أ ب + ب٢ = ٥ ، أ - ب = ٣ فإن : أ٣ - ب٣ = ...

(أ) ٨ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) ١٥

٦ إذا كان : س٢ = ٢٥ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ± ٥ (جـ) -٥ (د) ١٠

١ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان : $٢^{س} = ٥$ فإن : $٢^{س+١} =$ ....

٢ المعكوس الضربي للعدد $٢^{-٣}$ هو ....

٣ إذا كان (أ − ب) أحد عاملي المقدار : $أ^{٣} - ب^{٣}$ فإن العامل الآخر هو ....

٤ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ يساوي ....

٥ إذا كان : $٧^{س-٣} = ١$ فإن : س = ...

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = −١

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : $س^{٢} - س = ١٢$

٤ حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

١ $٢ س^{٢} - س - ١٥$

٢ ٢ س ص − ١٠ س + ٣ ص − ١٥

٣ $٨ س^{٣} + ١$

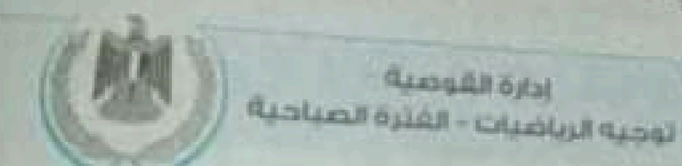
٤ ✱ $س^{٤} - ٥ س^{٢} + ٤$

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد : قيمة س

(ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا أوجد :

١ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٢ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا.



١٢- محافظة المنيا

السؤال الأول :- اختر

① المقدار : $س^2 + 4س +$ ك يكون قابلاً للتحليل اذا كانت ك = ٣

(س + ٣) (س + ١)

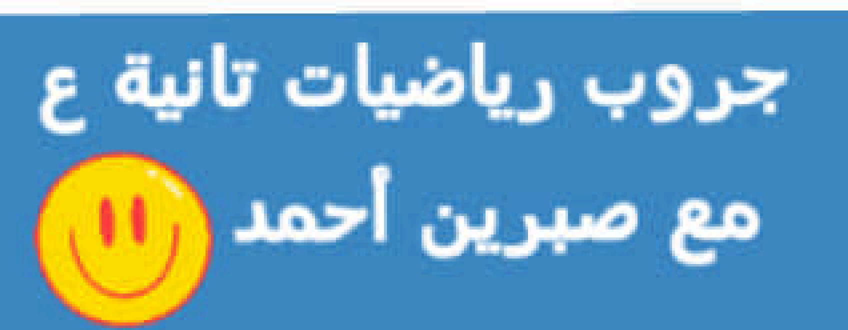
② اذا كان احتمال نجاح طالب في أحد الاختبارات ٨٥ ٪
فإن احتمال رسوبه : ١ - ٨٥ ٪ = ١٥ ٪

③ مجموعة حل المعادلة : ٥س (س + ٢) = صفر فتح ص
إما (٥س) = صفر ، أو (س + ٢) = صفر
∴ س = صفر ، أو س = -٢
∴ م . ح = {صفر ، -٢}

④ ٩س^٢ + ك س + ١٦ مربع كامل عندما ك =
الحد الأوسط = ± ٢ × ٣س × ٤
= ± ٢٤ س
∴ ك = ± ٢٤

⑤ اذا كان : أ^٢ + أ ب + ب^٢ = ٥ ، أ - ب = ٣
فإن أ^٣ - ب^٣ = ...

∵ أ^٣ - ب^٣ = (أ - ب) (أ^٢ + أ ب + ب^٢)
∴ أ^٣ - ب^٣ = ٣ × ٥ = ١٥



⑥ اذا كان: $س^٢ = ٢٥$
فإن $س = \pm ٥$

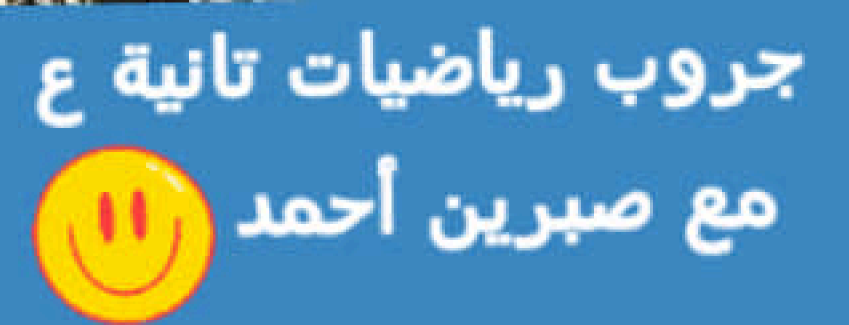
السؤال الثاني: أكمل

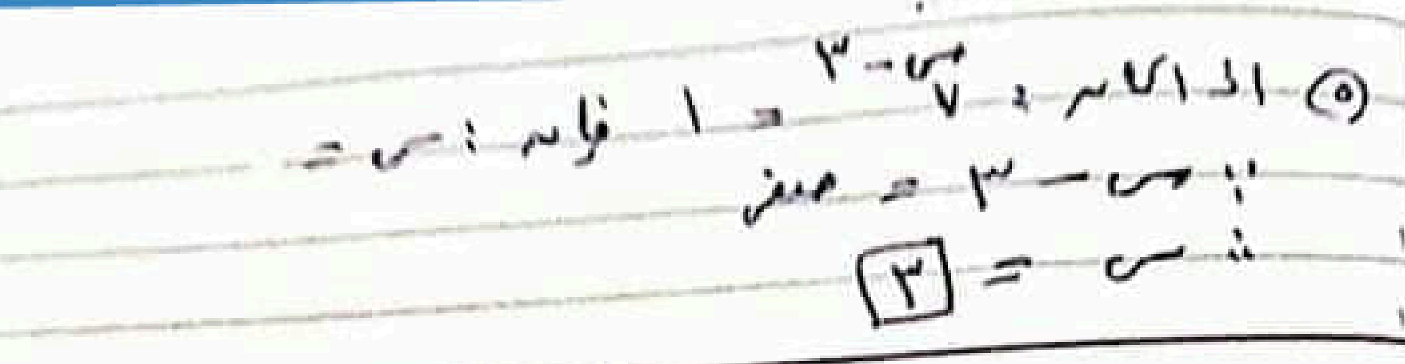
① اذا كان: $٢^س = ٥$ فإن $٢^{س+١} = ...$
$\because ٢^{س+١} = ٢^س \times ٢^١$
$\therefore ٢^{س+١} = ٥ \times ٢ = \boxed{١٠}$

② المعكوس الضربي للعدد: $٢^{-٣}$ هو ......
$\because ٢^{-٣} = \frac{١}{٢^٣} = \frac{١}{٨}$
$\therefore$ المعكوس الضربي $= ٨$

③ اذا كان (أ − ب) أحد عاملي المقدار: $أ^٢ - ب^٢$ فإن العامل الآخر هو ......
$\because أ^٢ - ب^٢ = (أ - ب)(أ + ب)$
$\therefore$ العامل الآخر هو (أ + ب)

④ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ $= \frac{١}{٦}$





⑤ المعادلة: $7^{س - 3} = 1$ فإن: س =

∵ س − ٣ = صفر

∴ س = **٣**

السؤال الثالث:

(أ) $\frac{4^{س} \times 9^{س}}{12^{س}} = \frac{4^{س} \times 3^{2س}}{4^{س} \times 3^{س}} = 3^{2س - س} = 3^{س}$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح:

$س^2 - س = 12$

$س^2 - س - 12 = \text{صفر}$

(س + ٣)(س − ٤) = صفر

إما (س + ٣) = صفر ، أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٣ أو س = ٤

∴ م.ح = {−٣ ، ٤}

السؤال الرابع: حل

(أ) $2س^2 - س - 10 = (2س + 5)(س - 2)$

② $٢س ص − ١٠س + ٣ص − ١٥ =$

$= (٢س ص − ١٠س) + (٣ص − ١٥) =$

$= ٢س(ص − ٥) + ٣(ص − ٥) =$

$(ص − ٥)(٢س + ٣)$

③ $٨س^{٣} + ١ = (٢س + ١)(٤س^{٢} − ٢س + ١)$

$س^{٤} − ٥س^{٢} + ٤ = (س^{٢} − ٤)(س^{٢} − ١)$

$(س − ٢)(س + ٢)(س − ١)(س + ١)$

السؤال الخامس :-

① إذا كان : $٣^{س − ٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد قيمة س

$\because ٣^{س − ٢} = \frac{١}{٩} = ٣^{−٢}$

$\therefore س − ٢ = −٢$

$\therefore س = −٢ + ٢$ $\therefore س =$ صفر

② كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ : ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا ؛

احتمال سحب :-

١) بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$

٢) " " " أوليًا فرديًا = $\frac{٤}{٩}$

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢١$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٦٣ (ب) −٧ (جـ) ٧ (د) ١٨

٢ خارج قسمة ٦٠٤ ÷ ٦٫٠٤ هو ....

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

٣ (س + ١) ($س^٢$ − س + ١) = ...

(أ) $س^٣ - ١$ (ب) $س^٣ + ١$ (جـ) س − ١ (د) س + ١

٤ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي

فإن : $٢^{س} + ٣^{ص}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

اسيوط

٥ إذا كانت : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص} = $ ....

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٦ إذا كانت : $أ^{س} = ٤$ ، $أ^{ص} = ٥$ فإن : $أ^{س - ص} = $ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٠ (جـ) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

٢ أكمل ما يأتي :

١ دخل ٢٠ تلميذًا امتحانًا وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠٫٨ ، فإن عدد الناجحين يساوي ....

٢ $س (أ + ب) - ص (أ + ب) = (أ + ب)$ (.................. - ....)

٣ $٩ أ^{٤} - ٤ ب^{٤} = (٣ أ^{٢} - $ ....) (.................. $+ ٢ ب^{٢})$

٤ إذا كان : $٣^{س - ٢} = \frac{١}{٩}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س} = ١\frac{١}{٢}$ فإن : س = ...

٣

(أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين.

(ب) اختصر المقدار : $\frac{٢^{٣} \times ٣^{س}}{(١٢)^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ١

٤ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $س^{٤} - ٢٥ ص^{٤}$

٢ $٦٤ س^{٣} + ٨$

٣ $٢ س^{٢} - ٥ س - ٣$

٤ س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥

٥

(أ) إذا كان : $٤^{س + ٢} = \frac{١}{١٦}$ أوجد : قيمة س

(ب) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من :

١ عدد لا يقبل القسمة على ٥

٢ عدد يقبل القسمة على ٧

١٤- محافظة أسيوط

السؤال الأول : اختر

① إذا كان : س - ص = ٣ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢١$
فإن : س + ص = ...

∵ $س^٢ - ص^٢ = (س - ص)(س + ص)$
∴ ٢١ = ٣ × س + ص
∴ س + ص = [٧]

② خارج قسمة ٤ ، ٦ ÷ ٤ ، ٦ ر ، هو ١

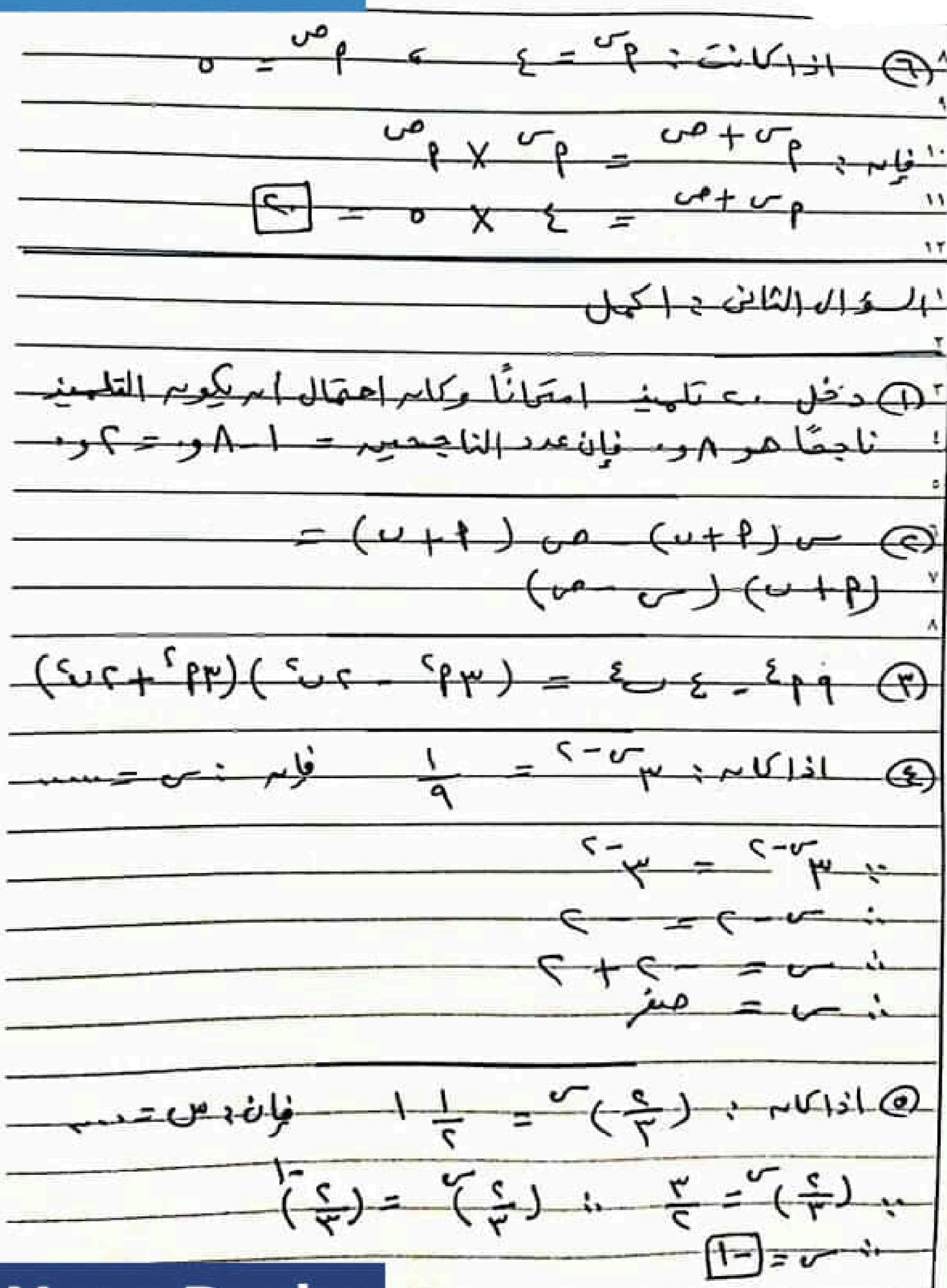
③ (س + ١)($س^٢$ - س + ١) ...... $س^٣$ + ١

④ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي ، فإن $٢^س + ٣^ص$ = ...
∵ المحايد الجمعي = صفر ، المحايد الضربي = ١
∴ $٢^س + ٣^ص = ٢^{صفر} + ٣^١ = ١ + ٣ = [٤]$

⑤ إذا كانت : $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{س}{ص}$ = ...

$\frac{س^٣}{ص^٣} = ٢^٣$ ، $(\frac{س}{ص})^٣ = ٢^٣$

∴ $\frac{س}{ص} = ٢$



(٦) إذا كانت: $أ^{س} = ٤$ ، $أ^{ص} = ٥$

فإن: $أ^{س+ص} = أ^{س} \times أ^{ص}$

$أ^{س+ص} = ٤ \times ٥ = \boxed{٢٠}$

السؤال الثاني: أكمل

(١) دخل ٤٠ تلميذ امتحانًا وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠٫٨ فإن عدد الناجحين = ١ − ٠٫٨ = ٠٫٢

(٢) $س(أ+ب) - ص(أ+ب) = (أ+ب)(س - ص)$

(٣) $٩أ^{٤} - ٤ب^{٤} = (٣أ^{٢} - ٢ب^{٢})(٣أ^{٢} + ٢ب^{٢})$

(٤) إذا كان: $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ فإن: س = ...

$\because ٣^{س-٢} = ٣^{-٢}$

$\therefore س - ٢ = -٢$

$\therefore س = -٢ + ٢$

$\therefore س = صفر$

(٥) إذا كان: $(\frac{٢}{٣})^{س} = ١\frac{١}{٢}$ فإن: س = ...

$\because (\frac{٢}{٣})^{س} = \frac{٣}{٢}$ $\therefore (\frac{٢}{٣})^{س} = (\frac{٢}{٣})^{-١}$

$\therefore س = \boxed{-١}$

السؤال الثالث :-

(أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين.

نفرض أن العدد الأصغر هو س

∴ العدد التالي له = س + ٢

∴ س . (س + ٢) = ٩٩

∴ س٢ + ٢س = ٩٩

س٢ + ٢س − ٩٩ = صفر

(س + ١١) (س − ٩) = صفر

اما (س + ١١) = صفر ، أو (س − ٩) = صفر

∴ س = −١١ ، س = ٩

∵ العددان حاصل ضربهما ٩٩

∴ " هما اما (١١ ، ٩) أو (−٩ ، −١١)

(ب) $\frac{٢^{س} \times ٣^{س}}{٦^{س}} = \frac{٤ \times ٣^{س}}{٤^{س} \times ٣^{س}} = \frac{٤^{١-س}}{}$

وعندما س = ١ يكون الناتج :-

$٤^{١-س} = ٤^{١-١} = ٤^{صفر} = \boxed{١}$

السؤال الرابع : حلل

(1) $س^4 - 25 ص^4 = (س^2 - 5 ص^2)(س^2 + 5 ص^2)$

(2) $64 س^3 + 8 = 8$

$8(8 س^3 + 1) = 8(2 س + 1)(4 س^2 - 2 س + 1)$

(3) $2 س^2 - 5 س - 3 = (2 س + 1)(س - 3)$

(4) $س ص + 5 ص + 7 س + 35 =$

$(س ص + 5 ص) + (7 س + 35) =$

$ص(س + 5) + 7(س + 5) =$

$(س + 5)(ص + 7)$

السؤال الخامس :

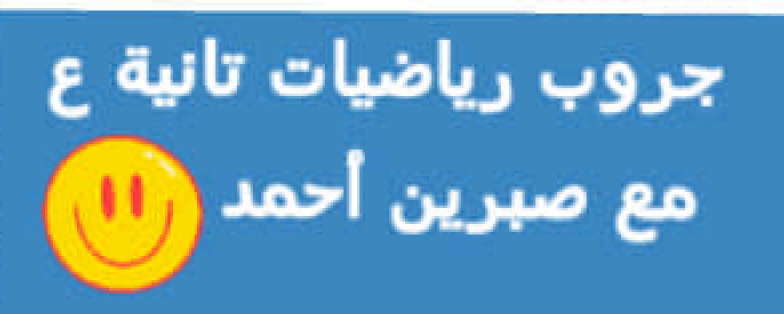
(أ) $4^{س + 3} = \frac{1}{16}$ اوجد قيمة س

$\therefore 4^{س + 3} = \frac{1}{16} = 4^{-2}$

$\therefore س + 3 = -2$

$\therefore س = -2 - 3$

$س = \boxed{-5}$



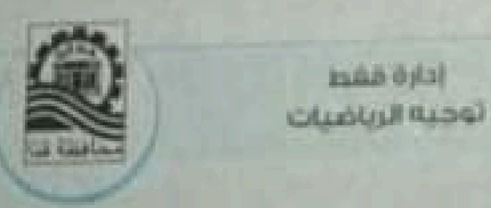
ب) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من :-

① عدد لا يقبل القسمة على ٥ = $\frac{٥}{٦}$

② عدد يقبل القسمة على ٧ = $\frac{صفر}{٦}$ = صفر



محافظة قنا



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $٣^{س} = ٢$ فإن : $٢٧^{س} =$ ....

(أ) ٦ (ب) ١٨ (جـ) ٨ (د) ٥٤

٢) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٦ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٤ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) ١ (د) صفر

(د) ∅

٣ مجموعة حل المعادلة س^{٢} − ٩ = صفر في ح هي ....

(أ) {٣} (ب) {−٣ ، ٣} (جـ) {٩} (د) ∅

٤ إذا كان المقدار : ٩ س^{٢} + ك س + ٢٥ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ١٥ (ب) ± ١٢ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٦

٥ إذا كان : $\sqrt{س + ٩}$ = ٥ فإن : $\sqrt{س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ١٦ (جـ) ٢٥ (د) ٣

٦ إذا كان : س^{٢} − ص^{٢} = ٢١ ، س + ص = ٧ فإن : س − ص = ...

(أ) ٢٨ (ب) −٣ (جـ) ١٤ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتي :

١ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

٢ مجموعة حل المعادلة : $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ....

٣ إذا كان : (٢٥)^{٢} − (١٥)^{٢} = ١٠ س فإن : س = ...

٤ إذا كان : (س + ٣) أحد عاملي المقدار : س^{٢} + س − ٦ فإن العامل الآخر هو ....

٥ إذا كان : ٥^{س} = ٤ فإن : ٥$^{س+٢}$ = ...

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية تحليلًا تامًا :

١ س^{٢} − ٣ س + ٢

٢ ٤ س^{٢} − ٢٥

٣ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١

٤ ٢ س^{٢} + س − ٦

٤

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٣^{٢س}}{٦^{٢س}}$

(ب) عدد صحيح موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد هذا العدد.

(جـ) اختصر : (س + ٣) (س^{٢} − ٣ س + ٩) − ٢٧ ثم أوجد القيمة العددية عندما س = ٢

٥

(أ) إذا كان : ٣$^{س−١}$ = ٨١ أوجد : قيمة س

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : س^{٢} + ٢ س − ٣ = صفر

(جـ) صندوق به ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا.

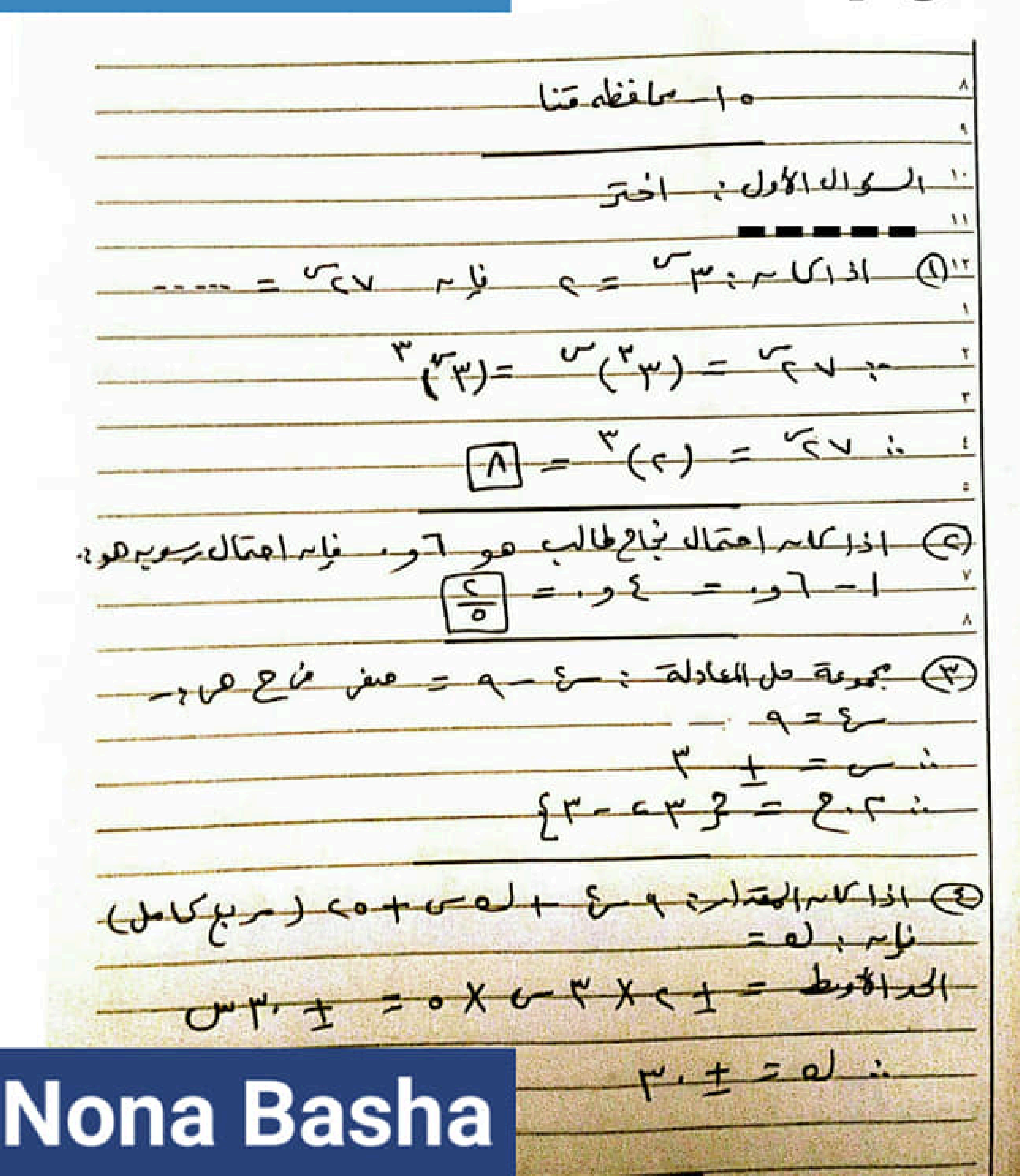
احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا أوليًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٥

٣ عددًا مربعًا كاملًا.

٤ عددًا مكعبًا كاملًا.



١٠ـ محافظة قنا

السؤال الأول : اختر

(١) اذا كان س : ٣^{س} = ٩ فإن ٢٧^{س} = ...

∵ ٢٧^{س} = (٣^{٣})^{س} = (٣^{س})^{٣}

∴ ٢٧^{س} = (٢)^{٣} = **٨**

(٢) اذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠٫٦ فإن احتمال رسوبه هو :

١ − ٠٫٦ = ٠٫٤ = **$\frac{٢}{٥}$**

(٣) مجموعة حل المعادلة : س^{٢} − ٩ = صفر في ح هي .....

س^{٢} = ٩

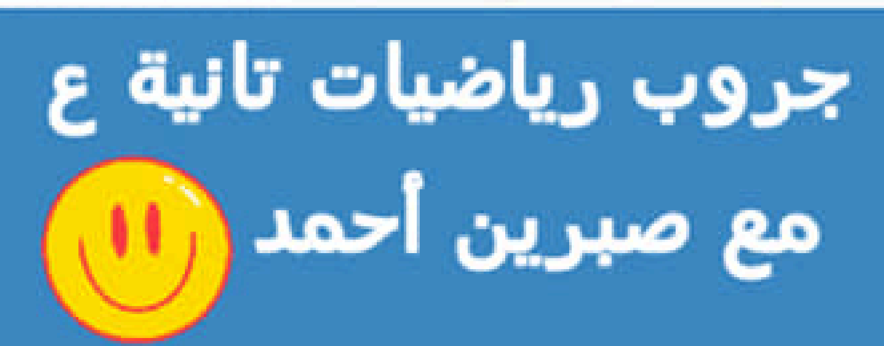
∴ س = ± ٣

∴ م.ح = {٣ ، −٣}

(٤) اذا كان المقدار : ٩س^{٢} + ك س + ٢٥ مربع كامل فإن : ك =

الحد الأوسط = ± ٢ × ٣س × ٥ = ± ٣٠س

∴ ك = ± ٣٠



⑤ اذا كان $\sqrt{س + ٩} = ٥$ فإن $\sqrt{س} =$ ــــ

$\therefore \sqrt{س + ٩} = ٥ = \sqrt{٢٥}$

$\therefore س = ٢٥ - ٩ = ١٦$

$\therefore \sqrt{س} = \sqrt{١٦} = \boxed{٤}$

---

⑥ اذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٢١$ ، $س + ص = ٧$

فإن : $(س - ص) =$ ــــ

$\because س^٢ - ص^٢ = (س + ص)(س - ص)$

$\therefore ٢١ = ٧ \times (س - ص)$

$\therefore (س - ص) = \frac{٢١}{٧} = \boxed{٣}$

السؤال الثاني : اكمل

① عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي $= \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

---

② مجموعة حل المعادلة $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ــــ

$\frac{س}{٢} \times \frac{٨}{س}$

$س^٢ = ٨ \times ٢ = ١٦$

$\therefore س = \pm ٤$ $\therefore$ م.ح = $\{٤ ، -٤\}$

③ اذا كان : $(٢٥)^٢ - (١٥)^٢ = ١٠$ س فإن س = ...

$٦٢٥ - ٢٢٥ = ١٠$ س

∴ $٤٠٠ = ١٠$ س

∴ س $= \frac{٤٠٠}{١٠} = \boxed{٤٠}$

④ اذا كان : (س + ٣) احد عاملي المقدار :
$س^٢ +$ س $- ٦$ فإن العامل الآخر هو (س − ٢)

⑤ اذا كان : $٥^س = ٤$ فإن $٥^{س+٢} = $ ____

$٥^{س+٢} = ٥^س \times ٥^٢$

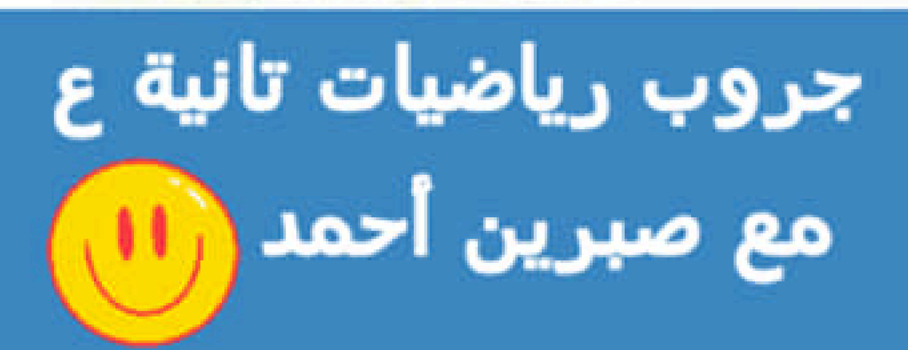
$٥^{س+٢} = ٤ \times ٢٥ = \boxed{١٠٠}$

السؤال الثالث :- حلل

① $س^٣ - ٣$س$^٢ + ٢$س $=$ س (س − ٢) (س − ١)

② ٤س$^٣ - ٢٥$س $=$ س (٢س − ٥) (٢س + ٥)

③ س ص − ٧ص + ٣س − ٢١ =
(س ص − ٧ص) + (٣س − ٢١) =
ص(س − ٧) + ٣(س − ٧) =
(س − ٧) (ص + ٣)



⑨ $٢\text{س}^٢ + \text{س} - ٦ = (٢\text{س} - ٣)(\text{س} + ٢)$

السؤال الرابع :-

① $\dfrac{٤^{\text{س}+١} \times ٣^{٢\text{س}}}{٦^{٢\text{س}}} = \dfrac{٢^{٢(\text{س}+١)} \times ٣^{٢\text{س}}}{٣^{٢\text{س}} \times ٢^{٢\text{س}}}$

$= ٢^{٢\text{س}+٢-٢\text{س}} = ٢^٢ = \boxed{٤}$

② عدد صحيح موجب اذا أضيف مربعه الى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد العدد .

الحل

بفرض أن العدد هو س ، مربعه = $\text{س}^٢$

∴ ٣ أمثاله = ٣س

∴ $\text{س}^٢ + ٣\text{س} = ٤٠$

$\text{س}^٢ + ٣\text{س} - ٤٠ = \text{صفر}$

$(\text{س} + ٨)(\text{س} - ٥) = \text{صفر}$

اما $(\text{س} + ٨) = \text{صفر}$ او $(\text{س} - ٥) = \text{صفر}$

∴ س = −٨ او س = ٥

(مرفوض لان العدد موجب وليس سالب)

∴ العدد هو $\boxed{٥}$

(ج) $(س + ٣)(س^٢ - ٣س + ٩) - ٢٧ =$
$س^٣ + ٢٧ - ٢٧ = س^٣$

وعندما س = ٢
∴ $س^٣ = ٢^٣ = ٨$

السؤال الخامس :-

(أ) اذا كان : $٣^{س-١} = ٨١$ ، أوجد قيمة س

∵ $٣^{س-١} = ٨١ = ٣^٤$
∴ س − ١ = ٤
∴ س = **٥**

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٢س - ٣ =$ صفر
$س^٢ + ٢س - ٣ = (س + ٣)(س - ١) =$ صفر

(ج) احتمال البطاقة المسحوبة تحمل :-
(١) عدد أولي : $\frac{٩}{٢٥}$
(٢) عدد يقبل القسمة على ٥ = $\frac{٥}{٢٥} = \frac{١}{٥}$
(٣) عدد مربع كامل = $\frac{٥}{٢٥} = \frac{١}{٥}$
(٤) عدد مكعب كامل = $\frac{٢}{٢٥}$